SULLA RIFORMA

DE' PESI E DELLE MISURE

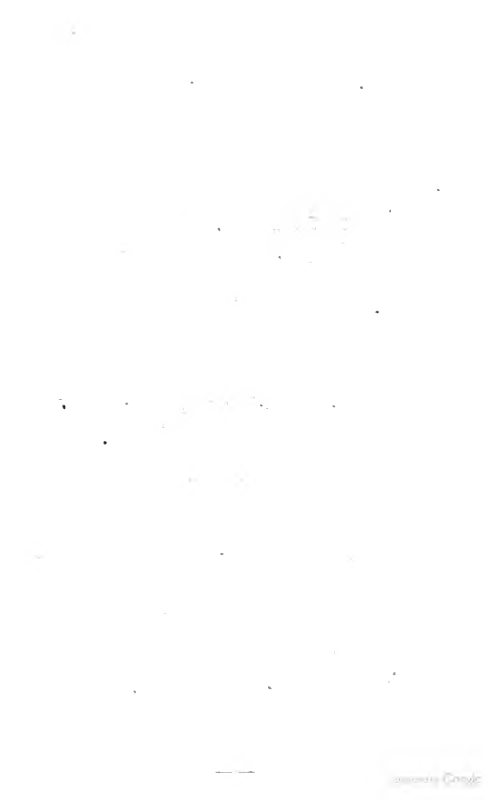
NE' REALI DOMINII DI QUA DAL FARO

CONSIDERAZIONI

DI

GIUSEPPE CEVA GRIMALDI

TERZA EDIZIONE

con aggiunte.

OCCASIONE

DI QUESTA NUOVA RISTAMPA.

Volge già l' anno, che S. E. il marchese di Pietracatella, per render servizio di utilità al suo paese, ed in disimpegno del grave impiego che occupa, produsse al pubblico un opuscolo, col modestissimo titolo di *Considerazioni sulla riforma dei pesi e delle misure ne' RR. dominj di quà dal Faro*, dimostrando con buone ragioni, da pubblico economista e sperimentato statuale, che la riforma progettata di esse dal colonnello Visconti, per la quale da ben due lustri discettavasi in Accademia, in commissioni, e presso la Consulta di Stato, non fosse nè necessaria, nè utile, nè prudente; e rilevava in essa taluni difetti, non senza restituire alle nostre attuali misure, quella tal quale dignità ed esattezza, che da coloro che le avevano stabilite, senza darvi tanta importanza, gli era stata improntata.

Piacque a quel gentil cavaliere d' inviarne ancora a me in dono un esemplare, che avendolo letto con l' attenzione che meri-

tava, e con vero piacere, nè potendo, perchè tormentato da coliche nefritiche, e per una certa natural negligenza, che l' età mi ha indotta, andarlo a ringraziare di persona, il feci per lettera; in cui non ad oggetto di fare ad esso cosa grata, ma sì bene, perchè preso da un certo entusiasmo, in vedere da lui chiaramente e liberamente espressi pur una volta quegli stessi sentimenti, che io in cosiffatto argomento aveva sempre avuti, e che a mio malgrado aveva dovuti tacere, entrai alquanto in quistione su di un assunto, che più volte aveva dovuto trattare a modo altrui, non per mia volontà, che mai mi vi sarei rivolto da me medesimo, nè vi avrei consumato que' ritagli di tempo, che le mie occupazioni lascian liberi a' miei studj; ma sì bene per incarichi ricevuti fin dal 1806.

Non ispiacque a quel dotto signore tal mia letteruccia; e nel dimandare il pubblico che quel suo libriccino venisse riprodotto, acconsentendovi, nella ristampa che se ne diede in ottobre del passato anno, fu pubblicata *, insieme ad un piccol numero di note, che da persona intesa e saggia quale esse il dimostrano si aggiunsero.

---

* Il Visconti eleva questa lettera al grado di comentario, che non ne ha il merito; nè ebbe quest' idea chi scrisse la lettera, nè chi la fece pubblicare. Ed es-

Il pubblico ricevè ancor bene, come la prima volta, questa ristampa, la quale se non aveva altro pregio, non mancava certamente di quello di non annojarlo ripetendo sempre le cose stesse, esponendovisi con sobrietà e discretezza i sentimenti di chi scriveva; e saggio ed imparziale com'esso è, quietossi interamente su tal affare, nè le voci di riforma di pesi e misure più s' intesero. Esso non poteva meglio esprimere la sua adesione alle massime del marchese di Pietracatella; e se ne stava tranquillo al par di me *, quando all'impensata, dopo un anno, mi sento annunziare da un amico la pubblicazione di un altro libro dello stesso autore del progetto, nel quale si faceva un' analisi della mia lettera, e producendovisi la relazione fatta all' accademia fin dal 1828, sul *Rapporto ec.* ch' egli le aveva presentato, mi si accagionava di contraddizione. E questo libercolo si dice stampato per mettere il pubblico a giorno dello stato di una quistione che ben poco gl' inte-

sa verrà ora riprodotta, perchè ciascuno possa vedere, che io non fui inurbano col Visconti, se pure egli non pensi che il sia chiunque non ammira le sue cose, e non applaudisce alle sue opinioni.

* Ciò consente benissimo con quello che diceva l' editore in fine al breve discorso premesso alla seconda edizione dell' opuscolo del marchese di Pietracatella; e dimostra al Visconti essersi egli mal avvisato in volerlo solleticare con nuove dicerie su questo assunto.

ressa, e della quale dovrebbe essere già ben annojato, dopo dieci anni da che il solo Visconti, qual nuovo Argante, combatte con tutti, gridando ancor egli come quello del Tasso:

» *D'Europa un uomo solo è che vi sfida.*

Mio primo sentimento in verità fu quello di non badarvi, e ricusai però anche di leggere il libercolo del Visconti, lasciando giudicare ad altri sul merito delle cose da lui dette; ma poi solleticato da una certa curiosità, mi posi a scorrerlo da capo a fondo, nel che impiegai appena un quarto di ora: poichè non dovei fissare la mia attenzione, se non a quel solo che mi riguardava; il rimanente ravvisandolo a colpo d'occhio per una continua ripetizione delle cose stesse, e producendovisi gli stessi argomenti a sostenerle. E ben volentieri avrei accettate le sue magistrali correzioni, senza prendermene alcuna briga, nè impiegar malaugurosamente il tempo in rispondervi, tenendole anzi da lui a titolo di onore, se a queste si fosse egli fermato, e non che oltrepassando i limiti magistrali, fosse disceso a valersi della poc' anzi detta relazione all' accademia, pubblicandola non senza qualche arbitrio *. Ecco ciò che mi

* Non intendiamo certamente dell' errore che dobbiamo credere di stampa, ma pure non avvertito nel lun-

ha mosso a ritornare su questi pettegolezzi, informando il pubblico di tutto un tale avvenimento: che se esso è stato con me tante e tante volte indulgente, non dubito che il sia ancor questa, se non per altro, pel rispetto che gli uso di non troppo incomodarlo ancor io con lunghe e nojose ripetizioni, giacchè se ho potuto compilare, ciò che ho l'onore di presentarli, in un sol giorno, potrà esso ben leggerlo in mezz'ora, o ancor meno; ed anche perchè gli protesto, che se continuerà la faccenda nel modo stesso, e che da qui a qualche anno ricomparirà altro scritto dell'autor del progetto, io non ho alcun interesse ad oppugnarlo, nè voglio affatto tarpargli questa sola piuma, ch'egli con tanta fatica, e per volger di tanti anni ancor non ha ben impennata, per volare a quell'altissimo luogo, ove sta sì malvaggio vecchio, che continuamente:

Il lembo pieno; e nella torbid' onda
Tutte lascia cader l' impresse note.

Si goda dunque la sua scoperta, e se la vagheggi tutta intera, e nel modo come gli piace, e dica di me ciò che gli aggrada, e mi accusi come vuole, che io nè tanto alto sono da non sentir le sue grida, ma nè men mi credo tanto vile da incollerirmene, e

---

go. *Errata*, di dirsi *ed ancora su questo argomento si è lì* (cioè in Francia) *cospirato*, in vece di *crespicato*.

soffrirne danno: nè intendo però dar materia di mio conto a qualche novello Tassoni, per ridire, cantando le nostre battaglie, che siesi nuovamente:

Elena trasformata in una secchia

Motivi della relazione presentata alla R. A. delle Scienze.

Annunziava il colonnello Visconti, con ripetimenti, alla R. A. delle scienze la sua importante scoperta, di un nuovo sistema metrico a dominj RR. di quà dal Faro conveniente, lavoro di più anni, e che costavagli lunghe vigilie; e finalmente dopo aver messa quella in grande aspettazione glielo leggeva; ed il presidente, il segretario perpetuo, e non pochi socj vi applaudivano sì fattamente, che facendosi questa volta eccezione alla libertà al presidente concessa di nominar commissioni a suo piacere, e con due soli socj far approvare o riprovare qualunque *Memoria*, una ne sceglieva nel corpo accademico, composta di sei socj, tra' quali fu compreso questa volta a grazia singolare il Flauti; che sebbene segretario dell' accademia per le Matematiche, e tra' segretarj della Società Reale lo più antico, e segretario perpetuo designato, pure era stato arbitrariamente messo da ban-

da, nè più riconcentrava i lavori di sua classe, e nè pur come socio n' era consapevole *. L' accademia a quell' epoca non era ancora divenuta un campo di battaglia ove si contende con altro che argomenti, altro merito che si ha con essa acquistato il Visconti **; nè la classe matematica aveva prodotta fino a quel momento alcuna cosa che gli sconvenisse, come disgraziatamente ha poi avuto luogo. La commissione indica-

* Cade quì in acconcio questa protesta col pubblico, per prevenirlo ch' egli de' lavori accademici della sua classe, approvati per gli Atti, non prende alcuna responsabilità.

** È più tempo da che costui non ragiona nelle discussioni accademiche, ma insulta con modi villanissimi; e pare che l' età, le scosse ricevute dalle disgrazie e dà pericoli corsi, gli abbiano indebolita la testa, e fatta perdere quella vernice di pudore, che prima ne nascondeva il carattere naturale. Concorrono anche a ciò taluni giovani inesperti suoi collaboratori, che il solleticano per qualche non vana speranza, e che gli foggiano quelle impertinenti filastrocche, ch' egli viene a recitare tal volta in Accademia, senza valer poi a sostenere su di esse la minima discussione; in una delle quali volendo egli escludere dalla nomina di socio ordinario un soggetto per età e cognizioni distintissimo, ed includervi un di quei suoi incogniti, arrivò fino ad asserire con gravità e franchezza, non aver mai le Accademie accolto per gli Atti ricerche di Matematiche pure. Ed essendoglisi da alcun socio, per tutta risposta, cominciato a leggere il lunghissimo elenco di quelle dell' Eulero inserite negli Atti di Pietroburgo e di Berlino, che trovasi in fine del suo *Calculus differentialis*, edizione di Pavia, credè che quello glielo improvvisasse, e non se ne convinse, se non quando colui mostrogli il libro. Ecco a che grado di miserie sono ridotte le cose nostre; e faccia Dio che quì esse rimangansi.

ta componevasi da'sei socj, che a piedi della relazione veggonsi segnati, de' quali cinque eran decisi a considerare il lavoro del Visconti come una *Memoria*, e farla inserire negli Atti; il solo Flauti non assentiva. Assisteva il Visconti alle discussioni, e non intervenendovi tutto gli era riportato, e si tornava sempre a nuovi attacchi sragionando, e poco men che credevasi nel Flauti un qualche livoruccio per sì bella, ed importante invenzione, alla quale faceva egli ogni sforzo per contraddire; sicchè questi prese l'espediente di salvare almeno il decoro degli Atti, se non poteva salvar quello dell' attuale consesso: nè dovè operar poco per riescire ad ottenere, che un tal lavoro escludendosi da quelli, venisse presentato all'accademia come un progetto di pubblica utilità, da farne il governo quell' uso che gli piacesse *. L' accademia rimaneva così salva da una minaccia che gli si faceva, e che avrebbe anche avuto felicissimo esito presso di essa; e la conchiusione della relazione ciò manifestamente dinota. E poi perchè non dovevasi lodare un tentativo fatto da un socio, che fin allora si dimostra-

* È falso ciò che dice il Visconti alla pag. 16, che l' Accademia approvasse tal suo lavoro per gli Atti, e la sola conchiusione della stessa relazione a questa, ch'ei reca, il dimostra chiaramente, quando nol facessero i *processi verbali*.

va senza pretensioni, e senza quell' ostinazione sì marcata, che in seguito ha dimostrata e dimostra?

Nè debbo tacere, che ritrovandosi allora il Visconti in disgrazia del governo, per le funeste emergenze del 1820, si credeva di raccomandarglielo con questa occasione, facendo sentire al Re il suo nome; e ciò veniva prodotto innanzi al Flauti, ad ogni volta che costui promoveva in commissione difficoltà su quel progetto, e così chiudevaglisi la bocca, non volendo esser egli quello che si opponeva ad un bene che l' altro potesse conseguire. La relazione dunque che lesse il Flauti all'accademia era il voto di cinque membri della commissione, della quale egli, come lo segna lo stesso Visconti, non fu che il *relatore*, facendo di tutto per salvare il decoro dell' accademia prevenuta già in favore, e decisa a ricevere per Memoria un lavoro di schiena, e non d' intendimento, che non meritava di essere elevato a questa considerazione; ed essa mirava a rimettere se fosse possibile il Visconti nella buona grazia del governo, facendoli riacquistare quel grado e quella considerazione, che per le emergenze politiche aveva perduta. D' altronde trattavasi in accademia tra dotti un argomento astratto, nè pensavasi pur per ombra a ciò che poi,

con pertinacia somma, ed insistenze, e raggiri si è cercato ricavarne per pubblico universale uso; e poteva ben quella in questi termini lodare gli sforzi del Visconti. Debbo inoltre confessare ingenuamente di esser sì povero di spirito, da non aver mai potuto concepire l' importanza dell' argomento pel quale il Visconti tanto si agita, che però superficialmente mi vi applicai, e come tale il trattai nella relazione che ne feci, più per compiacerlo e giovarlo, che per altro. Ma si dirà dopo ciò da lui, ora che è ritornato nello stato primiero, che il Flauti abbia con quella relazione approvato assolutamente le sue escogitazioni. L' intenderà egli così; ma non sarà questo di certo il sentimento nè meno di chi sia appena iniziato in conoscenze algebriche, il quale dal leggere in quella, fin dal principio, che: » Il socio Visconti ha quindi presenta-
» ta a questa R. Accademia *una delle solu-*
» *zioni del suddetto problema indetermina-*
» *to* « ben rileva che la quistione non siesi data come nel miglior modo possibile risoluta; poichè chi di problema suscettivo di un numero indeterminato di soluzioni ne dà una sola ad arbitrio, non può dire di averlo risoluto, a meno che non dimostri esser essa la più soddisfacente. Sono queste le regole non di sommi analisti, ma di scuo-

fa . Con ciò solamente il Flauti fece da tanto, da non compromettere in qualunque caso (e pareva che prevedesse ciò che poi è avvenuto) con chi intende, il decoro accademico e 'l suo . Il *n.* 6 del rapporto è un argomento chiarissimo de' motivi d' indulgenza poco fa detti, per giovare al Visconti.

Come fossero andate le cose dopo questa relazione, e come fosse stato informato del fatto S.E. il ministro degli Affari Interni , l' accademia e la commissione di essa l' ignorarono, non entrando elleno a parte di questi segreti; il sicuro è, che dopo ciò si vide il Flauti chiamato a far parte di un' altra commissione presso il ministero, per rivedere il lavoro del Visconti , il che dimostra chiaramente , che quel saggio ministro non fu interamente pago di ciò che per l' accademia gli si proponeva : ed in questa sebbene da prima , regolarmente operandosi non si fosse compreso il Visconti * , pure a costui insistenza presso un de' membri che la componevano , il qual dirigeva la faccenda, vi venne poi intruso: sicchè in questa si ebbe dal Flauti anche meno libertà che nella precedente . Aggiungasi

* È falso ciò che asserisce il Visconti in fine della pag. 16 , ch' egli fosse stato fin da prima chiamato a far parte di questa commissione.

che una tal commissione, come dichiarasi nel rapporto di essa al ministro, che debbo ingenuamente dichiarare aver ora la prima volta letto, nella publicazione che ne ha fatta il Visconti: *non doveva richiamare ad esame quanto erasi già approvato dall' Accademia delle scienze . . . . Quindi, che tal commissione non era nominata, per sindacare o mettere in iscrutinio ciò, che già nel ramo importantissimo de' pesi e delle misure, da due tra' più illustri corpi dello Stato, trovavasi stabilito per la parte teorica*. Questa commissione dunque era interamente passiva, e solamente incaricata di alcune verifiche per le misure di capacità, come rilevasi dal suo rapporto. Non ostante però la presenza del Visconti, e la pertinacia in sostenere le sue opinioni, il Flauti non mancò di elevare difficoltà sulla possibilità di mandarsi ad effetto ciò che proponevasi: ma egli confessa pubblicamente di non aver ricevuto da Dio il dono del martirio, e che opponendosi tutti gli altri, e principalmente il Visconti, gli conveniva cedere e quietarsi *. E costui che ora

---

* È sommamente grato il Flauti al Visconti dell' avvertimento che gli fa (§. 133) sulla maniera da tenere in simili circostanze, e desidera ch' egli medesimo se ne valga all' uopo, per non imitare i predicatori della qua-

nel suo opuscolo, facendo da storiografo de' fatti della commissione, della quale, grazie al tempo superfluo che ha, notava ogni minuzia, come rilevasi dalla pag. 208 alla 211, ha con molta lealtà osservato, che il Flauti non intervenne alla 4, 7 e 9 sessione, avrebbe pur dovuto aggiugnere, che nelle altre, o sempre ben tardi intervenne, aderendo a ciò che si era risoluto, o pure, dopo aver detta la sua opinione, e sostenutala bastevolmente, si tratteneva in disparte, lasciando ad essi fare. Ed egli ripete ora quì ciò che scrisse sul tal proposito al marchese di Pietracatella, nella lettera che gli diresse, la quale ha sì altamente conturbata la bile del Visconti, che *le commissioni nòn tendono che alla mediocrità, che in esse si contende fino ad un certo punto e poi per finirla si transigge*; nè però ciascuna delle parti rinunzia alla propria opinione. Inoltre in quella di cui si parla contenevasi il seme maligno che la distruggeva, formandone parte il Visconti, che ad ogni modo voleva sostener la sua opera, e vi era appoggiato; e che costui, da qualche

---

resima: ma egli allora ed altra volta non ha mai parlato lo stesso linguaggio, nè ha dimostrata la stessa indifferenza. Del resto la sua condotta attuale è una buona ragione, del perchè il Flauti non avesse allora adoperato il suo consiglio; che certamente le battaglie, e le impertinenze sarebbero da quel momento cominciate.

tempo a questa parte diventato atrabilare, confonde l' inurbanità e l' impertinenza con la sincerità, che mostra nella sola bocca, e con la libertà di sentimenti, che in tutta la sua vita ha accomodata sempre a' tempi ed alle circostanze. D' altronde la commissione tenuta nel ministero dell' Interno non era che preparatoria e di pura verifica di alcune cose, come si è veduto; e spettava una volta alla Consulta di Stato il deliberare definitivamente sull' assunto, quando si fosse creduto conveniente da S. E. il ministro degli Affari Interni, che ama il bene pubblico ed apprezza la pubblica tranquillità quant' altri mai, di mandare quel progetto ad esecuzione; e quella doveva decidervi sopra, non per astrazioni matematiche, che sono sempre belle, rimanendo nel campo vastissimo della ragione, ma per pubblico vantaggio. Venuta di fatti questa occasione, il Flauti ha dimostrata, nella lettera al signor marchese di Pietracatella, la sua opinione chiara e definita per questa parte, nè ha avuto alcun ribrezzo di farlo, nè che si propalasse al pubblico questo suo sentimento, nè di trovarsi in contraddizione *. Possono ben

* Era questa l' occasione propria da potere il Flauti dare quel voto singolare, che il Visconti gli rimprovera di non aver dato altra volta, che era in suo po-

giudicar così il Visconti, e la sua turba, perchè così gli piace; perchè non ha egli voluto mai persuadersi a modo di altri, compiacendosi della sua bella invenzione; perchè tra una soluzione astratta di una quistione, e l' applicazione di essa, distruggendo gli usi inveterati di un popolo, non mette differenza, come pur troppo dovrebbe, anche da fatale sperienza, più per lui che per altri, esser convinto.

Ecco brevemente le ragioni del da me operato ne' diversi rincontri di quèsta meschinissima prole *Viscontiana*: e perchè esse fossero meglio intese dal pubblico al cui severo e morale giudizio le sottometto, come che fu quasi all' istante esaurita la seconda edizione dell' opuscolo del marchese di Pietracatella, nella quale era inserita la mia fatale lettera, motivo innocente di tanta fatica durata per un anno intero dal Visconti, ora lo fo riprodurre, potendosi così tenere innanzi da chi leggerà la presente esposizione veridica delle cose da me dette.

Ma volendo pur una volta acconsentire a ciò che il Visconti avrebbe voluto che da me si fosse fatto, e liberarmi dall' acre suo rimprovero, in non aver dato all' ac-

---

tere di farglielo rimanere come carta inutile, del pari ch' è avvenuto in occasioni posteriori, e di maggiore importanza.

cademia, nè alla commissione presso il ministero degli Affari Interni il mio voto singolare, non voglio omettere di farlo ora, che più propria egli me ne presenta l' occasione, esponendolo a più giusto ed imparziale giudice qual' è il pubblico, che non mel farà certamente rimanere abortito. Servirà ciò pure a conchiuder qualche cosa di utile da questa dispiacevole vertenza, nella quale non per mia colpa mi trovo essere incautamente entrato. E come che il Visconti, dopo ciò che propose all' accademia, ne ha tante volte deviato, e son sicuro che non sia egli medesimo ancora ben persuaso del suo assunto, m'ingegnerò di far in modo, che tal mio voto debba valer pure per qualunque altra modificazione egli, cambiando disegno, si consiglierà dare in appresso al suo progetto, trattando la quistione in modo generale ne' seguenti paragrafi.

---

§. I.

Non fu Alfonso di Aragona, che stabilì le misure che or noi abbiamo.

Il Visconti dopo averci offerto un palmo alla sua maniera, nel *rapporto* presentato all'accademia, alterando così tutte le nostre attuali misure, fatto in seguito tesoro di nuove cognizioni, gli piacque darci ad intendere, che quello suo era il nostro vero palmo, da cui si era poi deviato; la quale opinione ei fonda sul passo dell'arcivescovado, che misurato da lui anche impropriamente, poichè tolto di sito, e riportato sopra un righellone di pioppo*, gli aveva data una grandezza del palmo presso a poco quanto quella del da esso assunto. Egli ignorava, ed ignora ancora, che questo passo era da più tempo caduto in discredito, nè più se ne aveva conto, precisamente perchè discorde era dalla grandezza del palmo della mezzacanna di Castelcapuano; e se ne attribuiva giustamente la cagione

* Questa volta il Visconti ha dimenticati que' calcoli astratti ricavati da' libri elementari, de' quali aveva egli inutilmente riempito il suo *Rapporto all' accademia*, per le minime dilatazioni de' metalli, o alterazioni di temperatura atmosferica; ed è ricorso, per rilevare la tanto importante lunghezza di questo prototipo di misura, ad un espediente da fabbricatore o falegname.

allo spostamento che se ne fece dal sito in cui era, allorchè circa due secoli fa furono i pilastri del duomo di Napoli fatti incrostare di stucco da' canonici della cattedrale. E se il Visconti nel secolo XIX., e mentre tanto rumore egli menava per le nostre misure, assordandone ogni angolo della capitale, si duole ragionevolmente che un architetto lo avesse mal rimesso in sito, sicchè ora non possa aversene più quella lunghezza del palmo che a lui conveniva; ed avrebbe anche dovuto dolersi di averlo tolto di sito, senza le dovute precauzioni, ma ciò il Visconti lo attribuisce anzi a buona ventura sua*; quanto maggiormente non doveva farlo accorto in non fidarvi lo spostamento e nuovo adattamento che se ne fece all' epoca anzidetta. Ma per lui è ben fatta ogni cosa la più impropria e sciocca, purchè convenga al fatto suo.

Stabilita così la cosa, vuole egli che Alfonso di Aragona fosse stato colui che avesse il primo dato al regno di Napoli quel mo-

* » I desiderj miei furono appagati al di là di quel- » lo che io mi lusingava; poichè ritrovai che quel » campione era stato distaccato dal pilastro, e si con- » servava nella sagrestia, per rimettersi poi al posto » suo « così il Visconti nel *Rapporto* segreto *uffiziale* con la data del 31. agosto 1837 al §. 15: e nel §. 18 si duole del cattivo governo che se n' era fatto nel riporlo in sito; e dell'essere rimasto inutile: e le stesse cose si ripetono ne' §§ 35 a 38 del novello suo opuscolo.

dulo di misura detta *passo*, dal quale avesse poi ricavato il palmo come settima parte; mentre tutti sanno, che il passo napoletano non fu mai valutato per palmi sette, ma sì bene per sette ed un terzo: al Visconti però ciò non conveniva, ed egli vi passa per sopra, per nulla tenendo il trovarsi in contraddizione con se medesimo, che in altro luogo lo afferma per 7 $^1/_3$ *. Procedendo innanzi suppone, e 'l dà per assolutamente vero, che Alfonso determinò quel passo prendendo la millesima parte del miglio da sessanta a grado, e derivonne poi il palmo prendendo di questo la parte settima, sicchè il palmo nostro si trovava essere la settemilesima parte di quel miglio. Or noi concedendogli per un momento, che fosse la cosa come egli vuole, riconosceremmo bene la sapienza di Alfonso, e ritroveremmo la sua ragione in prendere il passo millesima parte del miglio; ma non sappiamo però indovinare, perchè poi assegnasse per palmo la settima parte del passo, e non la decima, come convenevolmente avrebbe dovuto fare, o almeno l' ottava, per ottenere un numero di una cifra suscettivo di maggiori divisioni successive per 2 **. Ma tutto ciò

* § 77. *del novello opuscolo*.

** Il Visconti non ha mancato di rischiararci su di ciò,

a parte, ha ignorato ed ignora ancora il Visconti, che il palmo napoletano esisteva a' tempi di Federico, che per testimonianza di Riccardo da Sangermano si occupò ancor egli delle nostre misure; che da' registri angioini, a cominciar da Carlo I si rileva chiaramente, che contrattavasi, a que' tempi, a tomola, rotoli e canne: di fatti abbiamo che i legnami per la fabbricazione del monistero de' PP. Cisterciensi di Real Valle furono misurati a canne e palmi; che le concessioni di suolo fatte dallo stesso re Carlo per le edificazioni di talune chiese, furono misurate in canne e palmi, come non da memorie aneddote, ma dalla sola *Napoli Sacra* dell' Engenio poteva il Visconti rilevare. Similmente che le fabbriche di Castelnuovo furono misurate a canne e palmi; e nel modo stesso quello spazio conceduto a'genovesi, per le loro contrattazioni commerciali, che ritiene ancor ora il nome

---

dicendo nel §. 21 del suo *rapporto del* 31 *agosto*, che » un tal numero fu scelto come numero, che fin dagli » antichissimi tempi fu riguardato come *sacro*, *maravi-* » *glioso*, *venerato sopra ogni altro* ». Fortunato lui che sa spiegare sì bene queste cose! Ma se fosse anche ciò vero, i tempi degli aragonesi non erano que' vetustissimi, nè pensavasi a questa dottrina numerica se non forse da' soli *cabalisti*, che non bisogna supporre autori di quelle misure.

di *loggia di Genova*; ed altre fabbriche in Manfredonia veggonsi pur misurate a catene, canne e palmi. Esisteva dunque la canna e 'l palmo, ed esistevan pure le altre nostre misure prima di Alfonso, e tra poco farò rilevare che quelle misure rimontino ad epoca remotissima. Ma prima mi conviene far consapevole il Visconti, ch'egli da sommo facitor di carte topografiche non doveva cadere in questo equivoco: poichè a' tempi di Alfonso, non si riconosceva in occidente altra misura dell'ambito terrestre che quella adottata, o pur, se vogliam credere a Teone, rinvenuta da Tolomeo *, ch' era di 180000 stadj, la quale non corrispondendo certamente all' altra, non da guari tempo determinata per istabilire il metro; nè questo, nè tampoco il palmo nostro, 420-*milesima* parte del grado terrestre, poteva risultare della lunghezza da esso assegnatali, a meno che egli non voglia riconoscere in Alfonso uno spirito più che profetico, da fargli indovinare la misura del grado terrestre, tenendo con-

* Gli arabi ed i saraceni valevansi di quella ordinata da Maimon califfo di Babilonia, ed amatore delle Matematiche, circa l'ottavo secolo dell' era volgare, eseguita ne' campi di Mesopotamia, dalla quale risultava la circonferenza terrestre di miglia 20160 o pur 20340, e 'l grado di 56 miglia o 56 1/2.

to dello schiacciamento della terra, con quella precisione, che ha costato a' matematici posteriori e fino a' tempi nostri tante fatiche, e che per ottenerla ha bisognato che le scienze matematiche progredissero grandemente, e che s' inventassero nuove formole, e nuovi strumenti. E si noti al proposito, che mentre il Visconti ci dà il palmo come sì sapientemente stabilito dagli aragonesi, dimenticando poi a dirittura ciò, nella pag. 169 del suo novello opuscolo dice: » è da riflettersi, che i » nostri vecchi legislatori, non si piccaro- » no mai di fare da matematici «. Ma a togliere anche il Visconti dall' imbarazzo di andar ricercando donde l' equivoco da lui preso, è chiaro esser egli caduto in petizione di principio, assumendo il grado del meridiano terrestre della grandezza che ha per le ultime determinazioni; dal che era ben naturale che ancora il palmo risultasse della lunghezza da lui assegnata: che però speriamo che ci voglia saper buon grado di averlo liberato dalla necessità in cui si è veduto, di attribuir ciò al caso *,

---

* §. 61 dell' ultimo opuscolo, e nel §. 67 ripetendo lo stesso, lo dice *caso singolare e fortunotissimo*; nel rapporto ufiziale del 31. agosto: *caso affatto sigolare fortuito*; e più innanzi soggiugne a tai proposito: *ma giacchè l' assardo ci ha sì grandemente favoriti*.

che mai ha sicuramente prodotta cosa derivante da calcoli tanto accurati.

Finalmente poteva egli anche ben accorgersi che non fossero stati i re aragonesi coloro che avessero stabilite le nostre misure, da che nella iscrizione in fronte del masso di marmo in cui le fece scolpire Ferdinando I. di Aragona, non si parla di altro che di stabilirne i moduli; e nell' ordinanza diretta al tesoriere delle Calabrie Vincilao di Campitello, ch' egli ha avuta tanta fortuna di poter rilevare da un libro, non si fa altra menzione se non di ridurre i pesi e le misure de' diversi luoghi del regno a quelli della capitale.

§. II.

Origine antichissima del nostro palmo, passo, e canna.

Si è veduto che il palmo ed il passo fossero già in uso a'tempi di Carlo I. d'Angiò, ed anche di Federico II: ma la loro origine è di lunga data più antica, rimontando a quell' epoca in cui, per la rara felicità de' tempi, gli uomini vivevano pe' loro usi con grandissima buona fede, nè pensavano pur per ombra di ricorrere a' dotti, perchè gli stabilissero le loro misure, ed i loro pesi.

E questa origine antichissima che ci è comune in ciò, come in molte altre cose, con le nazioni incivilite di un tempo, giacchè noi non fummo certamente Sciti le migliaja di anni fa, ci viene anche annunziata da' nomi che a quelle misure tuttora diamo.

È cosa notissima, e non a' dotti solamente, che le prime misure sieno state desunte dal corpo umano; ed il nostro palmo non fu di fatti, ed è, che la spanna tutta distesa di un uomo di vantaggiosa statura, che in que' tempi era l' ordinaria; ed il *passo* fu similmente tolto dal divaricamento tutt' intero delle gambe di un tale uomo, misurandolo dal tallone del piede di dietro fino alla punta del pollice di quello di avanti, il quale, in un uomo a giusta proporzione, è sempre settuplodella spanna corrispondente. Conveniamo noi dunque che il passofosse statoin origine settuplo del palmo, al che può ben servir di comprova il vedere, che sia però questo lo più comune ed usato nel regno: e non mancheremo di addurre tra poco plausibili ragioni,per rilevare donde le varietà tra i sette e gli otto palmi. Siffatta ragionevole, e non stiracchiata origine antichissima del nostro palmo, e del passo, viene pnr confermata dall'autenticità delle carte stesse de' nostri principi normanni, e longobardi, dalle quali si rileva, che

i terreni venivano misurati a giusto passo di uomo; e talora segnavasi in quelle la lunghezza con la quale si era convenuto eseguir la misura, che per non poter essere il passo, prendevasi il *piede*, e ciò a sicurezza de' contraenti: di che un esempio potrà vederlo ognuno nell' opera del P. de Blasi su i principi di Salerno. Nè questo piede era però uniforme, trovandosi diverso l' un dall' altro in quelle antiche pergamene ov' è segnato; la qual cosa trivialissima, se fosse stata a notizia del Visconti, egli non si avrebbe data tanta pena in andar ricercando due sole di tali carte, negli archivj di Montecasino, e della Cava, per fondarvi sopra inutili e vani ragionamenti, i quali non sarebbero nè meno stati di alcuna forza, ancorchè desunti da una misura costante, per le alterazioni, che il tempo, il variar delle stagioni, e l' uso ha dovuto indurre in quelle vecchie pergamene.

Fin qui di cose che non ammettono alcun dubbio; eccoci ora alle nostre plausibili ragioni sulla varietà de' passi. Essendo questo per la misura de' campi, e pel terratico, nè gli uomini di un tempo dovendo considerarli diversi da quelli di ora, dovette, nella vendita de' prodotti del terratico, sorger subito l' idea di un compenso al di là dell' estensione, per le piantagioni di al-

beri, e anche pel così detto *sfrido*; e questo secondo la natura de' terreni, ed il prezzo delle derrate dovè essere pattuito ad un tanto per cento: sicchè dopo eseguito il contratto conveniva dedurre dalla misura, o dal prezzo questa quantità pattuita. Procedendo così la cosa, si dovè pensare a stabilir quest' aumento convenzionale nella misura primitiva, donde il passo aumentossi: ed in fatti si potrà rilevare da chiunque, che i passi di 7 1/3, di 7 1/2 e di 8 palmi corrispondano al passo di palmi 7 con un aumento di circa il 5, il 7, ed il 15 per 100: nè più essendosi dopo alcun tempo pensato a siffatta variazione convenzionale del passo, questo si rimase così alterato. E questa congettura viene anche convalidata dal fatto presente, che da' misuratori di campagna usasi, per la misura de' terratici, la così dette *mazza di erba*, la quale è più lunga del passo locale stabilito, appunto per le anzidette ragioni; e se si vivesse a' dì d' oggi, come all' antica maniera, e che potesse dimenticarsi il passo che abbiamo, forse la *mazza di erba* lo avrebbe rimpiazzato, ed ora una nuova alterazione ravviseremmo in esso.

Qual fosse stata l'origine della canna è facile vederlo: si era nel modo suddetto definito il palmo, per le misure ordinarie di

uso, ed il passo solamente per quelli di terratico, bisognava una misura più grande del palmo, e si scelse saggiamente un tal multiplice di esso, che tra' numeri semplici fosse suscettivo del maggior numero di divisioni per 2, era questo il numero 8; e così fu fissata la canna ottupla del palmo: e consimile origine dovette in seguito avere la divisione del palmo in 12 once.

Dalle precedenti considerazioni si potrà rilevare, che l'origine *scientifica*, che il Visconti attribuisce al nostro palmo e passo, sia una vera chimera: che però tutto l'edifizio ch'egli ha creduto fondarvi sopra crolla da se medesimo; anzichè *prendere tal quistione*, com' egli ne accenna in fine del §. 23 del suo ultimo opuscolo, *tutt' altro aspetto*.

§. III.

Antichissima è pur l' origine del nostro moggio, ed esso è convenevolmente stabilito

Fin da' tempi di Carlo I. troviamo fatta menzione del moggio e sue divisioni, nelle carte pubbliche e private, essendo detto in una di esse: *modios terrae duodecim quartam unam et nonas duas et med.* Esso fu stabilito di passi 900, facendolo risultare dal quadrato di 30; ed era benis-

simo eseguita tal fissazione, convenendo che le unità primarie delle misure sieno figure regolari le più semplici, sì per la loro natura, che per la misura, non dovendosi ricorrere che ad un solo elemento per ottenerla. Ciò non ha bisogno di prova: ma siccome il Visconti, in tutto quello che urta col suo progetto sragiona, noi gli metteremo solamente innanzi l' esempio ultimo del sistema metrico francese, in cui l' *aro* è un quadrato. Circa la divisione del moggio in dieci parti, niente più regolare; ma perchè a queste si dasse poi il nome di *quarte*, non sapremmo indovinarlo, nè ci vogliamo dare tutta questa pena inutile, lasciando al Visconti, che ha tanto ben saputo escogitare il perchè il peso di quattro rotola fosse detto volgarmente *diecina* *, di ricercare ancora la non corrispondenza tra la decima parte del moggio, e 'l nome di *quarta* che gli si dà: e solamente osserveremo risultar questa di 90 passi, e che comunemente da' nostri villani non si ritiene dopo essa altra divisione del moggio che in passi quadrati.

L' alterazione che del moggio progetta il Visconti è mostruosissima: primieramente egli lo fissa per un numero non quadrato di

* §. 66. del novello opuscolo.

passi, e però impropriamente, come si è veduto, e senza poterlo assegnare per un solo elemento: e poi egli che pretende che dalla nuova fissazione alcun imbarazzo non risulterebbe, non ha avvertito, che con essa il primo elemento nuovo di tal misura, cioè il palmo è maggiore dell' attuale; l'elemento derivato da questo, cioè il *passo* progettato è poi minore dell' attuale, e così pure il quadrato di esso; mentre poi la decima parte del moggio, che dee corrispondere all'attuale *quarta*, n' è maggiore, e così pure il moggio. E non è questo un tal guazzabuglio, da imbrogliare non pure un povero agricoltore, o agrimensore, ma anche un ingegnere, che non istia attentissimo nelle riduzioni che dee fare dall'un moggio all'altro, o al contrario. Nè il Visconti ci presenti per questo uno di que' soliti suoi calcoletti aritmetici, che di tal genere di computi ognuno sa farne; ma consideri gli usi ordinarj, e la qualità di essi, e si avvedrà che la cosa proceda ben altrimenti: e si avverta, che il cambiamento inutile, e non regolare da lui progettato sarebbe cagione di equivoci e frodi infinite. In conferma di ciò noi ce ne appelleremo a lui medesimo, ripetendo quello che dice nel §.41 del *rapporto ufiziale del* 31 *agosto*, cioè che » nelle » provincie i coloni non intendono affatto

» la misura de' loro terreni usata dagli a-
» grimensori , e per essi la misura sta nel-
» l' occhio loro , nella loro mano , nella
» durata del loro travaglio . . . . . . «
Come faranno dunque questi , quando e-
gli abbiali tutto conturbato !

§. IV.

Antica è pur l' origine di altre nostre misure , e de' pesi .

Da' registri angioini , fin da Carlo I. si rileva chiaramente che contrattavasi allora a tomoli e rotoli ; ed all' occasione della grande estrazione di cereali fatta a quell' epoca , essendovi stato imposto un piccolo dritto , non valutabile pel tomolo, par che fosse nata la salma di otto tomoli ; donde vedesi frequentemente ripetuto ne' contratti di allora *salmas et thuminos* .

Riguardo a' pesi abbiamo *cantharium et rotulos* pel peso del biscotto per l' armata : la libbra era per la sola cera .

§. V.

Le nostre attuali misure soddisfano a' nostri bisogni; nè v' è ragione di alterarle, o cambiarle.

Risulta da' precedenti paragrafi, che le nostre misure sieno confermate da un' antichità remotissima, che attesta il nostro incivilimento; ch' esse sieno state riconosciute da tutti i nostri dominatori, e da' sovrani svevi principalmente ed aragonesi, e con provvide leggi definite e confermate; che il principal fondamento delle medesime sia riposto in quel principio regolatore di tutti i popoli più culti dell'antichità, cioè in desumerle dall' uomo; e finalmente che esse sieno anche meglio definite e divise di quelle attualmente in uso presso altre nazioni: qual ragione vi sarà dunque di cambiarle, o per lo meno alterarle? Aggiungasi, che nessun' altra nazione ha ciò osato tentare, non esclusa la Francia stessa; poichè là bisogna considerare il *sistema metrico* come un modulo di paragone di tutte le misure, e non come il vero sistema di misure per l' uso nazionale, e giornaliero. Vorremmo noi dunque i primi dare all' Europa questo esempio? noi, che per quanto sia grande la sveltezza de'talenti, ed estesa ormai più che

altra volta la coltura dello spirito nella classe più distinta, non possiam però negare che la massa del popolo sia ancor rozza, e tenacissima ne'suoi usi, nè capace di rimuoversene: e poi, lo ripeto, senza alcun vantaggio; poichè nessuno potrà dire, che finora un minimo disordine sia avvenuto per le misure attuali: ed io sfido chiunque a poter indicare, per un popolo che non possiamo negare di essere inclinatissimo a' litigj, un solo di questi, che siesi introdotto ne' nostri tribunali per effetto delle misure in uso. E vorremmo tentare ancora questo nuovo mezzo di discordie, che sono più che sicuro si vedrebbero subito aver luogo da un qualunque cambiamento? Il ripeto avrebbero più ragione di farlo le altre nazioni, presso le quali le misure sono più sconcertate che le nostre, e pure se ne sono astenute e se ne astengono, nè mai è loro venuto ciò in pensiero: noi soli discettiamo su tale assunto*. E se il semplice

* Il Visconti ad ogni volta non fa altro che allegarci l'esempio dell'Inghilterra, le cui misure veramente sentono il disordine nascente dalla diversità de' governi che non da lunga data essa ebbe, prima che passasse sotto una sola dominazione. Noi non siamo avvezzi a discorrere a caso di quello che non conosciamo, e di cui non siamo da valevole autorità assicurati; e però senza interloquire su di ciò, ci contentiamo solamente di osservare, e ne siamo debitori allo stesso Visconti (§ 47 *rapp. del* 31 *agosto*), che con legge là pubblicata il 17 giugno 1824 stabilivasi, che: dal 1. maggio 1825 in poi

annunzio di un tentativo su questo proposito, rimasto tuttora nel campo delle astrazioni, e come patrimonio de' dotti, ha mosse tante liti, e prodotte contese anche indecenti; cosa dovremo mai aspettarci, se discendendosi al fatto vi prendesse parte tutta la popolazione? Ma si dice, che noi non abbiamo un unico sistema di misure, e che queste variino da luogo a luogo. Ma non tutto quello che si dice è vero; e questa è una solenne menzogna di chi non sa altrimenti sostenere uno strano cambiamento che propone. Ci assicura il contrario lo stesso editto di Ferdinando I. di Aragona da lui riportato, col quale ordinavasi, fin da quel tempo, che le misure della capitale fossero riconosciute e comuni a tutto il regno; ce ne fan certi i diplomi e le carte angioine, ed ancor più antiche, ove

---

» ogni contratto, mercato, vendita o negoziato che avrà » luogo in qualunque punto del regno unito . . . » dove speciale accordo non vi sia in contrario, deve » stimarsi fatto a norma de' pesi e delle misure stabili- » te in questo atto; ed in tutti i casi ne' quali specia- » le accordo avrà luogo, rapportandosi a' pesi ed alle » misure stabilite dalla consuetudine locale, nell'accor- » do stesso deve essere espresso il rapporto o la ragione » che ciascun di tali pesi e misure serba con ciascuno de' campioni (pesi e misure legali), altrimenti il con- » tratto *ec.* resterà nullo e casso «. Dal quale articolo di legge noi non vediamo sì chiaro come il Visconti lo stabilimento ivi del nuovo sistema metrico: e la cosa vi andrà per l' appunto come avvenne tra noi nel decennio, e come va per la Sicilia, *ec. ec.*

contrattazioni e concessioni si riportano in diversi luoghi del regno a misure della capitale, e pur ivi riconosciute; non che le imposizioni messe su talune derrate a misura, senza eccezione alcuna, che avrebbe bisognato fare, se queste misure fossero state men che riconosciute dappertutto; ce ne assicura ancora il fatto attuale, che alcun disordine non si ravvisa nelle contrattazioni giornaliere che si fanno in diversi luoghi del regno. Ma discendendo da queste generali ragioni a' particolari, uno dappertutto è il palmo, una la canna, comune è l'oncia, il rotolo, il cantajo; lo stesso il tomolo, la caraffa, lo stajo. Ma vi è, si ripete ad ogni istante, in molti paesi un altro rotolo, cioè oltre quello generale e comune; ed io soggiungo, chi mai impedirà che questo vi sia anche dopo costituite le nuove misure, se esso è un peso convenzionale per prodotti di quel luogo, la cui consumazione là ed in giornata si esegue, pe' quali si è stabilito un rotolo più vantaggioso a causa del bassissimo prezzo de' medesimi. Di fatti questo rotolo convenzionale si troverà adottato per le frutta che vi abbondano, da valere anche quel rotolo fin di once 60 appena un tornese; per la carne e pel pesce che là si vende, nè altrove si commercia: ma pure, lo ripeto,

per questo rotolo comune è l' oncia con quello generale ed universalmente riconosciuto. Queste non sono varietà di misure, ma misure convenzionali, che per nulla contribuendo a disordinare il commercio del regno, non debbono entrare a parte delle sagge prescrizioni del governo, ed interessarlo a toglierle. E non costumasi ancora presso noi di misurare ora col tomolo *colmo*, ora col *raso*; e talvolta lo stesso genere or nell' uno, ora nell' altro modo: nè però alcuno ha mai pensato che noi avessimo diversità di tomoli.

Vale lo stesso presso a poco per le varietà moltissime del passo agrario, e dell'unità superficiale delle misure territoriali, la quale come sembra è stata regolata più avendo riguardo al valore che all' estensione; quasi stabilendo in quest' altro modo un termine di paragone pe' fondi di tutto il regno: e noi vediamo di fatti, che a poca distanza dalla capitale, il moggio di Sorrento, per un esempio, sia più piccolo di quello di Napoli, mentre in valore l' uno e l'altro quasi corrispondonsi; ed il moggio aversano sebbene dello stesso numero di passi che quello di Napoli, è però misurato con questo di lunghezza maggiore, corrispondendo essi nel valore. E lo stesso potrebbe presso a poco dirsi del nostro mog-

gio relativamente alle altre unità agrarie superficiali del regno. Ma se non può negarsi che dappertutto sia noto il moggio napoletano, rappresenterà sempre esso la misura comune del governo, e quelle altre si rimarranno a comodo de' privati cittadini di tale o tal altro luogo, per le loro contrattazioni di compra e vendita, di affitti, *ec.*, o de' coloni, per regolar la sementa, la giornata di lavoro, i ricolti, *ec.*, che altrimenti facendo, impossibile riescirebbe il deviarli da' loro usi, e si getterebbero nello più grande imbarazzo.

§. VI.

Cosa convenga fare per le nostre misure.

Se le nostre misure non meritano di essere alterate, non è perciò, che per esse alcuna cosa non debbasi operare; ed innanzi tutto, che si ripeta la stessa operazione della quale ci ha lasciato un esempio il sapientissimo re Ferdinando I. di Aragona, cioè che se ne stabiliscano moduli pubblici, invariabili, ed inalterabili per quanto si può; e ciò non solo per la capitale, ma anche pe' principali luoghi del regno, e che se ne affidi la custodia ad una pubblica autorità che ne guarentisca non solamente la con-

servazione , ma ancora l' uso , per le ordinarie misure che da quelli rilevansi. È l'affare delle misure gelosissimo per ogni nazione , poichè su di esso riposa la fede pubblica ne' contratti, e l'esattezza del suo commercio interno ed esterno ; e poichè in esse la malvagità umana sa indurre frodi infinite , sta bene che la pubblica autorità sappia prevenirle , e vigili con ogni mezzo a non farle aver luogo .

Stabilita la correlazione del nostro palmo al metro , si otterrà così facilmente un tipo fisso ed invariabile per quello , come si ha per questo : e non sarebbe fuor di proposito, che il prototipo di quello venisse costruito in corrispondenza di questo , e divisi l' uno e l'altro similmente in parti minime, sicchè quel rapporto ch' essi serbansi potesse ad occhio rilevarsi . Converrà inoltre , che di tutte le nostre misure superficiali, di capacità, e di solidità, se ne conosca l'espressione ed il valore in palmi quadrati, o cubici , qualunque sia la cifra che ciò esprima ; poichè questa non dee rimanere che sulla carta , e nelle calcolazioni astratte , non bisognando affatto negl' interessi commerciali ordinarj , che sono quelli a' quali conviene riguardare nello stabilire misure facili , e non mai sconcertarle. La sola poc' anzi detta operazione

basterebbe a mettere ancor tali misure nostre in correlazione con le corrispondenti misure metriche francesi, se pur non si voglia a dirittura ciò eseguire nelle tavole espressamente a quest'uso destinate. E con ciò ci troveremo aver messe le nostre misure anche in corrispondenza con quelle di tutte le altre nazioni, che alle unità metriche francesi le abbian pur ragguagliate. E sebbene questa operazione di rapportare le nostre unità di misura alle corrispondenti del sistema metrico francese sia stata già eseguita fin dal 1811, da una commissione a tale uopo nominata, e rivestita di tutta l' autorità per eseguire siffatti ragguagli, fornendola liberalmente di tutti que' mezzi che potevano abbisognarle; pur nondimeno non essendosi del lavoro da quella fatto posteriormente tenuto alcun conto, e forse essendosi disperso, non sarà fuor di proposito che il da essa eseguito si rivegga, prima che il presente governo vi presti nuova sanzione. Starà pur bene, che si regoli il pendolo a secondi nell'Osservatorio pel tempo medio, e che di esso si determini con precisione la lunghezza relativamente al nostro palmo, per servire in ogni tempo alla verifica di questo.

Inoltre conviene ancora, che si facciano eseguire esatte tavole di ragguaglio del-

le diverse misure agrarie in uso in varj luoghi del regno al moggio napoletano, e degli elementi da cui quelle sono derivate agli elementi di questo. E si potrà ancora stabilire, per comodità più che per bisogno, una tavola de' diversi pesi e misure convenzionali che in alcuni paesi adopransi. Ecco tutto quello che convien fare per porci in esatta corrispondenza con tutte le altre nazioni, pel ragguaglio delle nostre misure con le loro, e per gli usi interni tra noi, in rapportare le diverse misure convenzionali alle unità principali, che dappertutto riconosconsi nel regno.

§. VII.

Ciò che propone il Visconti non è nè plausibile, nè eseguibile, nè esatto.

Si è veduto che le nostre misure rimontino ad antichità remotissima, ch' esse furon desunte dallo più ragionevol principio, che gli antichi popoli i più colti adoperarono in simile oggetto; che sieno presso noi universalmente conosciute; e che nessun' altra nazione moderna, anche a condizioni meno favorevoli, abbia pur pensato a cambiare le sue misure, sicura di portare il disordine e la confusione la più grande

nella sua amministrazione, e nel commercio. Un progetto dunque che propone di tutto innovare è di sua natura rovinoso. Ma si grida altamente dal Visconti, io non altero le attuali misure che di minime quantità, che possonsi comodamente e senza danno alcuno ne' contratti trascurare*. Piace a lui ciò dire, a forza di stiracchiature; ma il palmo è ben alterato di circa la 299ª parte di esso; il passo enormemente e nella sua divisione, e nella quantità; il moggio sconnessato, come si è veduto. E queste si diranno trascurabili alterazioni? E poi se anche potesse egli riescire ad ottenere queste concessioni da chi intende ed è istruito, potrà persuaderle

---

* Il Visconti talvolta si scusa in questo modo, e talvolta contraddicendo a quello che opera, dice che affatto non le altera, e talvolta ancora ricorre all' espediente di gettarci ancor di nuovo nell' imbarazzo infruttuoso di farci tenere un sistema di misure per gli usi ordinarj, ed un altro per l' autorità pubblica; ch' è la sconcezza più grande del mondo. E per non raccogliere quì tanti luoghi ove simili incoerenze ravvisansi, che non ne varrebbe la pena, può bastare ciò che dice nel §. 103 del novello opuscolo. Faremo intanto ri-
» flettere, che giusta quanto da noi si propone, non
» si tratta di riformare, ma bensì di conservare inalte-
» rate per ora e per l' avvenire i pesi e le misure di
» Napoli, *che sono già note in tutte le provincie di*
» *quà dal Faro*, e di renderle comuni alle provincie
» stesse, *senza renderle obbligatorie*, *che per le sole*
» *autorità ed amministrazioni pubbliche* . . . . .
E dietro questo solo luogo, ciascuno potrà giudicare del lavoro del Visconti.

al volgo, e non indurre in esso il sospetto e la mala fede. Gli ricordiamo, che quando cominciavano a farsi dall'accademia di scienze di Parigi i primi tentativi per la misura e determinazione della figura della terra, *M. de la Condamine proposoit de faire la toise double du pendule, il auroit suffi d' ajouter quatorze ou quinze lignes a la notre. Mais la force de l' habitude, la paresse naturelle aux hommes, quand il s'agit de changer leurs usages, l'inertie de l' ignorance, qui voit toujurs mieux l'embarras des changemens presens, que l' utilitè future de ces changemens ont laissè sans execution chez nous ce projet.* Così scriveva un dotto francese* verso la fine del secolo passato; e così pensavano alla metà di esso tutti que' saggi, che componevano allora la prima accademia di Europa, e l'ateneo degli scienziati: e questo dee essere il sentimento di chiunque abbia intelletto sano, e cuore non corrotto da passioni. Vi volle nientemeno che una rivoluzione inudita per l' innanzi, per poter con la violenza cambiare il sistema delle misure alla Francia; e pure tutto che questa fosse amicissima di novità, e che dovesse esser solleticata dall' amor proprio, in vedersi legislatrice delle misure a tutta Eu-

* M. de Bailly.

ropa non solo, ma al mondo intero, pure dopo circa un mezzo secolo di sforzi, essa negli usi civili non ha pur cambiato il suo antico sistema di misure. Che dovremmo dunque aspettarci noi? E poi il ripeto varrebbe assai meglio un totale cambiamento, che una rappezzatura sì sconcia quale ce la propone il Visconti. Aggiungasi che tutto il vantaggio di questa gran riforma riducesi, in ultima analisi, a stabilire un palmo settemilesima parte del miglio geografico italiano: ma se gli dimanderemo di qual miglio, egli dopo di aver precedentemente preso l' errore di crederli tutti geometricamente uguali, perchè geograficamente così considerati, avvertitone, ha ripiegato in dire di quel miglio la cui grandezza è la parte 5400 del quarto di meridiano terrestre, di cui si sono valuti i francesi per dedurne il metro. E bene, qual vantaggio abbiamo noi da ciò ottenuto? e non è meglio che ci valessimo del rapporto già determinato solennemente dalla commissione del 1811 tra il nostro palmo ed il metro; che così non solo lo avremmo derivato dal quadrante terrestre, ma già messo immediatamente in correlazione con tutte le altre unità di misura delle altre nazioni, e riconosciuto da queste?

Ma ciò anche a parte, oseremmo noi, dopo ben circa trent'anni di occupazioni su

questo assunto, per migliori considerazioni altre volte messo da banda, presentarci all' Europa con un sistema di misure che hanno un nesso stabilito a capriccio; in cui l' unità superficiale ha bisogno di due elementi per esser determinata, quella di capacità è doppia, e l' una di esse non può ridursi all' altra che per approssimazione. È una disgrazia vera che il Visconti non si voglia persuadere di queste cose; ma se egli non è giunto finora a comprendere che quell' unità cilindrica che introduce per le misure di capacità de' liquidi, sia una sconnessione geometrica, noi non possiamo far altro che trattarlo come i trisegatori dell' angolo, ed i duplicatori del cubo, a' quali non si rende più ragione da' matematici, abbandonandoli al loro delirio.

§. VIII.

Conchiusione.

Noi speriamo che dopo ciò il Visconti non ci abbia almeno più a rimproverare di non aver dato chiaro il nostro parere, nè cerchi di coglierci in nuove contraddizioni. Noi credevamo per lo passato di aver che fare con un uomo, che appartenendo ad un consesso di dotti, ne sapesse sostenere la di-

gnità, e rispettare i suoi colleghi, accorgendosi che per questo solo riguardo, e non per altra ragione, egli aveva altra volta ottenuto quella relazione sul suo *progetto* presentato all' accademia. Ma poichè egli ci ha dimostrato in varie circostanze, in accademia ed al di fuori, di non conoscere affatto quella urbanità, che tra persone le quali coltivano le scienze, ed in un corpo rispettabile di esse dee usarsi, anche allorchè non si approvi interamente il lavoro di un collega, prendendo ciò per una compiuta approvazione, e confondendo la prudenza con la viltà, noi abbiamo creduto però sgannarlo da questo errore, con la presente dichiarazione da lui pubblicamente richiestaci; dopo della quale, come da principio ci siamo protestati, ora ci riprotestiamo, che non saremo più sì buoni per l'avvenire di dare ascolto alle sue impertinenze, e che il lasceremo gracchiare come gli piacerà, rimettendoci sempre a questo che egli ci ha spinto a scrivere.

A S. E.

IL SIG. D. GIUSEPPE CEVA GRIMALDI

MARCHESE DI PIETRACATELLA

ecc. ecc. ecc.

Eccellentiss. Sig. Marchese.

Il gentilissimo dono dall' E. V. fattomi del suo importante e dotto Opuscolo intitolato: *Considerazioni sulla riforma de' pesi e delle misure de' RR. dominj di quà dal Faro*, è stato per me tanto più grato, quanto che già annunziatomi da pubblica fama, desiderava leggerlo: ed appena lo ebbi, il percorsi con avidità incredibile. Moveva tanto mio interesse da sicura speranza, che l' E. V. per istituzione e per pratica versatissimo in affari di pubblica economia, avrebbe riguardata tal ricerca nel suo vero senso: poichè essa di presente a' dotti economisti appartiensi, e non a' matematici, come più ordinariamente si crede. Ben questi furo-

no adoperati in Francia, in tempi che una libertà furiosa, quasi che volesse rinnovare la specie umana, si sforzava distruggere ogni antico uso ed abitudine: e fin d'allora que' savj, che costituivano una delle principali e più cospicue Accademie di Europa aderivano all' incarico ad essi dato dall' assemblea costituente, a proposizione del deputato Romme, meno per l'oggetto di cambiamento delle misure, che tal bisogno non vedevano, nè approvavano che ciò si facesse, che per valersi di questo mezzo lor dato a compiere e perfezionare le ricerche fin dal 1733 da quell' Accademia intraprese, per dirimere la quistione tra i Cassiniani ed i Newtoniani, sulla specie dello sferoide terrestre, per la quale tante operazioni geodetiche ed astronomiche si erano già fatte in diversi siti del nostro globo. E sarebbe bene strano supporre, che uomini distintissimi avessero rivolte le loro meditazioni, ed impiegato il loro tempo in escogitar nuove formole trigonometriche, nuove approssimazioni, e nuovi strumenti geodetici, per ottenere non altro che un semplice modulo di misure in Natura; mentre essi già lo avevano, e ne usavano da gran tempo nel *piede orario*. Nè ciò è una qualche mia congettura; ma apertamente così dicesi nella parte V. lib. VI. della *Histoire des Mathèmatiques* del Montucla: » L'in- » téret que prenoit le gouvernement à l'etablisse- » ment des nouvelles mesures, fit que l'academie » en profità, pour faire entreprendre une nouvel- » le determination de la grandeur de la terre, a

» fin de lier la nouvelle mesure à une grande et
» importante operation . . .

Ottenutosi per tal modo un sistema metrico decimale, che inutilmente si pretese ridurlo ad uso in Francia; siccome il desiderio d' innovare cresce a proporzione che maggiori sono le novità operate, fu dall'assemblea nazionale ordinata la riforma del calendario, e del giorno, e quella pure della divisione del cerchio e delle corrispondenti tavole trigonometriche: le quali innovazioni malamente attribuisconsi oggigiorno a' dotti matematici francesi di quelli infelicissimi tempi. Alzava di fatti la voce contro la riforma del calendario il Lalande, rappresentando che » l'objet unique du calendrier est que l' on
» s' entende, et le resultat de tout changement est
» que l'on soit long temps a ne s' entendre pas.

. . . .

Ma invano gridava, e dovè anzi egli medesimo progettare una tal riforma, la quale ebbe poi l' esito che meritava; poichè già fin dal 1795 era andata in disuso. Dimostrava del pari non consentire il Prony alla divisione decimale del cerchio: ma poi, com' egli medesimo mel diceva, nella breve dimora che fece in Napoli, accettò ben volentieri la commissione di scegliersi de' collaboratori, a fin di costruire nuove tavole trigonometriche accuratissime, secondo tal divisione, che anzi le prolungò oltremodo, per sottrarre ed egli e questi dalla iniquità di que' tempi. Ma siffatte tavole elaboratissime, tutto che fossero, al dir di Montucla *lo più*

gran monumento che l' amor dell' esattezza, e dell' abbreviazione del travaglio nelle matematiche pratiche avesse potuto ispirare, non furono nè pure stampate; poichè la divisione decimale del cerchio fu dopo breve tempo dimenticata, non solo come superflua, ma ancora come perniciosa a' progressi delle scienze trigonometriche. Ecco fin dove i matematici presero parte a queste novità, ed i motivi che ve li indussero; delle quali se rimase in piedi la sola del sistema metrico, non valsero però a stabilirne l' uso i tanti ordini emanati sotto i varj governi efimeri, che nell' intervallo di quarant' anni ebbe la Francia: e come rilevo dall' opuscolo di V. E., tuttavia colà su di ciò si contende. Imperocchè il pubblico vedendo le cose sempre pel lato del suo vero vantaggio, nè facendosi abbacinare da false apparenze, non trovando il suo conto in eseguir quelle prescrizioni, non si potè indurre ad accettarle, non ostante i rigori e la ferocia di que' primi tempi. Ed or dopo ben mezzo secolo di tal sinistra sperienza ancor si disputa su di ciò, sebbene con miglior fortuna, cominciandosi a conoscere esser ben diverso l' avere stabilito un sistema metrico pe' dotti, dal cambiar leggi e costumi inveterati, ed involger così nazioni commercianti nel disordine e nella confusione. Prima che una civiltà raffinata avesse fatta di tutta Europa una sola famiglia; che gl' interessi delle nazioni si fossero messi a contatto, per mezzo di un commercio attivissimo, facendo passare dall' un polo all' altro i

prodotti della terra e dell'industria manifatturiera, dal lusso moderno oltremodo accresciuta, agevol cosa poteva riescire il far adottare ad un qualche popolo nuove misure: ciò non ostante, come l'E. V. ben rifletteva, ad esse assegnaronsi e nomi e grandezze approssimative a quelle prime imperfette misure, che gli uomini dovettero pe' loro usi desumere dalla stessa loro persona, donde quasi dappertutto, ed in ogni tempo i nomi di *passo*, *cubito*, *digito*, *pollice*, *piede*, *palmo* *ec.*; nel che seguiva appuntino ciò che sull'oggetto notò Vitruvio, nella sua Architettura al cap. 1. del lib. III. Ma dopo operatasi una tanta riforma, non difficile, anzi pernicioso sarebbe tentar nuovi cambiamenti. Ed io mi permetto osservare, che que' romani, padroni del mondo, che nell'arte di governare eran maestri, e che seppero tanto ben reggere e conservare le loro abbenchè lontanissime dominazioni, non mai obbligarono alcun popolo ad essi soggetto ad adottar le loro misure: nè l'Asia per un esempio, che tanto commercio avea con Roma, si vide cambiar con questa il suo sistema di misure. E l'E. V. ben a proposito, chiamando in ajuto della scienza di chi governa la storia di tempi a noi più vicini, rammenta gli ostacoli che incontrarono, in eseguire un qualche cambiamento di simil fatta, legislatori distintissimi, da Carlomagno fino a Luigi XIV; senza dir quello che a' nostri tempi, ne' quali non v'ha fatto antico, che non siesi in breve periodo ripetuto sotto a' nostri occhi, abbiamo osservato essere

avvenuto, non ostante il poter di Napoleone, e la vasta estensione di suo dominio. E qui cade in acconcio ricordare a V. E., ciò che il nostro cav. Medici, uom di Stato certamente non degli ultimi, rispondeva circa il cambiamento che gli si proponeva di que' polizzini indecentissimi del lotto, detti volgarmente *stampati*; che fatale agl' interessi del governo poteva riescire ancor questa ragionevolissima e ben semplice innovazione, e però da non doversi tentare. E discorrendosi talvolta in materia di novità a fare nella pubblica amministrazione, egli soleva graziosamente ripetere la massima del nostro marchese Caracciolo, alla cui scuola aveva succhiati i buoni principj della difficil arte di amministrar civilmente, che le grandi novità sono sempre pregiudizievoli, e che per ben governare bisogni rappezzare.

Che se pur qualche cosa dovesse desiderarsi di quelle felici utopie dell' ab. di Saint-Pierre, che l' E. V. graziosamente rammemora nel principio del suo Opuscolo, più che la comunità delle misure sarebbe quella del linguaggio: poichè da questa verrebbero distrutti gli equivoci e le frodi, che nel commerciar tra nazioni diverse sogliono avvenire; giacchè pe' ragguagli di misure, e di monete vi soddisfa non pur qualunque ordinario abbachista, ma anche una persona idiota; nè mai si è però intesa per questo riguardo alcuna doglianza. Ma a che discettar tanto su di un sistema metrico universale, e sulla impossibilità di riescire a stabilirlo, se la Francia

stessa, come l' E.V. ha ben indicato nel suo libro, or acconsente; e se altre colte nazioni, ripiegando da quello, hanno solamente mostrato l' altro pio desiderio di render sistematiche le loro misure, e connesse col metro modulo francese: ed a talune la progressione decupla, ch' è la stessa del nostro computo aritmetico, essendo sembrata migliore, secondo questa avrebbero voluto regolar le loro misure. Di quanti sforzi io mi sappia però a tal fine fatti, alcuno non ha avuto buon successo, essendo rimasto negli ordini del governo. Il sistema decimale ottimo per gli usi di calcolazione, per la ragione poco fa detta, non l' è egualmente per quelli del commercio giornaliero, e continuo; pel quale esigesi tal divisione delle misure, che in numero ristretto presenti più parti aliquote esprimibili in unità più piccola; alla qual condizione la divisione decimale non soddisfa.

Ma venendo alle nostre cose, l' E. V. ha ben dimostrato la frivolezza di ciò che nel 1822 si fece, dimandando pareri a ciascun Consiglio Provinciale, traendo argomento dalle diverse proposte contraddicenti che quelli fecero; dalle quali è facile rilevare, che essi non erano da bisogno vero e reale indotti a farle, che ben unica e ragionevole sarebbe allora stata la voce di tutti. La stessa superfluità di ricerca ancor comprovano i tentativi vaghi del Piazzi, che un metodo tenne nel sistema metrico per la Sicilia, rimasto là ineseguito, e diversi tentativi proponeva, per istabilire quì con lo stesso successo il

napoletano ; giacchè dagli elementi da esso proposti non potea risultarne se non confusione, principalmente per talune misure, tal che il passo agrario ; il quale sebbene nel nostro regno sia ben variabile, pure da ciò alcun danno che io mi sappia, da lunga data che così va la faccenda, non ne ha sofferto alcun proprietario, nè tampoco il governo : non essendo a mia notizia, che per tal varietà abbia avuto luogo ne' nostri tribunali, ove di tutto si contende, una sola lite ; mentre sono più che persuaso, che molte ce ne presenterebbe in avvenire un qualunque cambiamento che su di esso si operasse, molto più se fosse quello proposto dal colonnello Visconti, che in doppio modo lo altera.

Ed al proposito di ciò che costui sulle nostre misure ha prodotto, conoscendo egli bene le difficoltà che il P. Piazzi, di cui era confidentissimo, incontrava in voler regolarle diversamente da quello che or sono, ed i pentimenti che aveva dimostrati, cercò prendere altra strada nel presentare all' Accademia le sue spontanee ricerche sullo stesso argomento. Ed egli volle dare a questo problema indeterminato, come ben lo caratterizza l' E. V. nel suo opuscolo, enunziandolo come ogni perfetto analista, una soluzione particolare, che poi dalla commissione, saggiamente dal ministro nominata a rivederla, venne notabilmente modificata : ed or l' E. V. con molta avvedutezza ha dimostrato, non bastare in simili cose aver data una tal quale soluzione ; ma che convenga far vedere esser questa la più propria. La

qual cosa egli non potè sostenere nell'esame che gliene fece la commissione suddetta.

Mi è stato poi di gran soddisfazione vedere, che l'E. V. abbia nel suo dotto opuscolo rinnovato alla memoria di tutti, con quanta saggezza i nostri re aragonesi avessero stabilito il palmo napoletano; assegnandoli anche un posto in Natura: ed il nostro paese le dovrà essere riconoscente di aver pur una volta liberato dall' ingiuria non meritata, che gli si faceva da noi medesimi, di avere uno sconnesso e poco men che barbaro sistema di misure; mostrando esser ciò con ben poco accorgimento detto, e che le varietà le quali osservansi ne' diversi paesi del regno, abbian luogo solamente nelle contrattazioni di que' generi di giornaliero consumo; rimanendo stabili, e comuni con la capitale le misure per le maggiori contrattazioni, e con l'estero; ed aggiugnendo a ciò, che ancor quella diversità di pesi o di misure non è che apparente, essendo dappertutto la stessa l'oncia ed il palmo.

Ma già mi accorgo aver abbastanza annojata l' E. V. ripetendo le cose stesse che sono nel suo egregio lavoro maestrevolmente notate; che però mi restringo a dire, esser io perfettamente d' accordo con V.E., di non esservi alcuna necessità, nè tampoco utilità di alterare le nostre misure, che anzi poter ciò riescire dannoso, e senza frutto: nè esser vero che noi abbiamo un sistema di misure barbaro e disordinato; che anzi poterci vantare in faccia a tutta Europa di averne avuto da gran tem-

po uno il cui modulo principale era preso dalla Natura; del che attestano gli stessi proponitori di cambiamenti. E che convenga solamente fissar delle nostre misure con esattezza e precisione i moduli; ragguagliar tutte quelle che, per gli usi ordinarj, da tempo immemorabile si trovano in uso ne' diversi paesi alle misure della Capitale; e rapportarle ancor tutte, sieno di estensione, sieno di capacità al palmo lineare, quadrato e cubico, e questo al metro modulo universale pe' dotti. Questa è l' opinione che ho sempre avuta, che feci travedere alla R. A. delle Scienze nella relazione che le presentai sul progetto del Visconti, e che mi servì di guida nell' esame che di questo fece la commissione a ciò nominata dal ministro degli Affari Interni, alla quale volle, per sua bontà, che io intervenissi. Che se il risultamento del lavoro di essa non fu interamente uniforme a' miei principj, l' E. V. pur troppo conosce esser questo il fato delle commissioni; si contende fino ad un certo punto, e poi per finirla si transigge: ed io potei essere ben contento, quando vidi ridotto a termini assai discreti l' intero progetto del colonnello Visconti.

Che se qualche occupazione si volesse ancor dare a' nostri matematici, da riescir utile e decorosa pel nostro paese e pel governo, sarebbe a parer mio quella di regolare e definire, con nuove accurate osservazioni, e comparazioni alle altre operate da' matematici francesi l' esatta lunghezza del piede orario alla latitudine del R. Osservatorio di Napoli; onde

aver noi , senza andarlo altrove cercando un modulo in Natura da poterlo sempre verificare . Ciò potrebbe formare un' utile applicazione della classe matematica della R. A. delle Scienze .

Intanto l' E. V. ch' è pieno di bontà per me, scuserà la noja di questa lunga lettera, che mi ho preso l' ardire d'indrizzarle, a solo titolo di esprimere il piacere che ho provato in leggere il suo egregio opuscolo , e la stima ed il rispetto con cui sono ,e sarò sempre .

di V. E.

Napoli 15 settembre 1837.

L' umiliss. devotiss. servò
V. Flauti.

SULLA RIFORMA

DE' PESI E DELLE MISURE

NE' REALI DOMINII DI QUA DAL FARO

CONSIDERAZIONI

DI

GIUSEPPE CEVA GRIMALDI

edizione identica alla seconda

Nella quale sono solamente aggiunte alcune repliche al Visconti, per le *Riflessioni sulle poche note ec.* da lui prodotte nel cap. II. del suo ultimo opuscolo a *p.* 151.

L' EDITORE.

Sono circa trent' anni da che ancor tra noi si agita l' argomento delle nostre misure ; nè in tanto tempo , alcun de' novatori , tutti discordi tra loro nell' idear progetti , par che abbia voluto cominciare dal prendersi la pena di esaminar bene quelle, che per molti secoli sono state presso noi in uso , ed ancor lo sono . Tornava loro utile il supporle difformi , irregolari , barbare : ed essi hanno però gareggiato in esagerarne i difetti. Avrebbe dovuto loro far qualche impressione , che non siamo noi mai stati in civiltà indietro alle altre nazioni , con le quali abbiamo sempre commerciato scambiando i prodotti della nostra fertile terra : che economisti sommi da gran tempo abbiamo avuti , alcun de' quali animato da vera carità di patria del nostro special commercio si è

occupato: e che non mai una parola da costoro siesi profferita de' disturbi che a questo provenissero dalla improprietà di nostre misure; da che fossero indotti ad implorarne una rettifica, o qualche cambiamento. Più governi abbiamo noi sperimentati in breve intervallo di tempo, e di diverse forme; nè mai un richiamo pur si è inteso di una popolazione del nostro regno, di una classe di proprietarj o di commercianti, che una qualche rettifica dimandasse, sia per facilitare il traffico interno o con gli esteri de' nostri prodotti, sia per evitarsi le frodi. Nè pur per ombra ne' nostri tribunali, ove su tutto si contende e molto, una sola causa si è veduta agitare, un solo richiamo si è inteso. E pure i nostri dotti di questo presente secolo, sia immaginario amore di pubblico vantaggio, sia desiderio che gli prenda di guadagnarsi con poca fatica qualche lode, si sono a diverse riprese agitati in riconoscer nelle nostre misure tanti e tali difetti, che non pur di qualche rettifica le hanno credute abbisognare; ma da doversene bandire ogni memoria, ed a nuovi

progetti han dato sfogo. Ma che mai giudicar di questi, se l' un di loro non fosse mai stato con l' altro in nulla di accordo; ed ancor ciascuno a diverse riprese con se medesimo? Procedendo così la bisogna, S. E. il marchese di Pietracatella dopo di aver resa, può dirsi così popolare la difficile quistione della Conversione delle Rendite pubbliche, *ha tentato far lo stesso anche dell' altra per avventura più difficile di un sistema metrico. Egli dunque pubblicò non ha guari tempo le sue* Considerazioni sulla riforma dei pesi e delle misure ne' reali dominj di qua dal Faro, *nelle quali mostrando pel suo vero aspetto la tanto agitata quistione, va partitamente ragionando delle nostre misure; e se un vero vantaggio ritorni al nostro paese dall' alterarle, ove facile e possibile ciò fosse. Esamina il nostro attual sistema di misure, pel quale sta lo spazio di molti secoli, ed il consenso di tutte le nostre popolazioni, e di quelle esterne che con noi sono in un continuo commercio; e dichiarandone l' origine, il nesso e la facilità nello*

usarne, risponde così alle imputazioni degli innumerevoli difetti ad esse da' novatori attribuite. Passa quindi a rassegna i progetti di rettifica di esse in diverse epoche alla Consulta Generale del Regno inviati, e ne fa rilevare le contraddizioni, e le improprietà, con quella decenza ch' è degna de' dotti costituiti nel suo rispettabile grado.

L'importanza del lavoro, e la chiarezza con cui è scritto, da renderlo, come si è detto, intelligibile a tutti, faceva desiderare che più comunemente esso si diffondesse: il che non potendo avvenire pel piccol numero di esemplari che ne furon tirati; mi sono io indotto a riprodurlo, non senza averne già prima ottenuto dall' autore il permesso. Nel che eseguire ho stimato aggiugnervi poche mie riflessioni: le quali per non alterar l' originale, scritto con tanta unità ed accordo, che ogni qualunque aggiunzione il disturberebbe, ho però ridotte col titolo di Note in fine del medesimo. Ed essendomi pur pervenuta alle mani una lettera dal nostro professore Flauti direttagli su tale Opuscolo in rin-

graziamento di avergliela il distinto autore inviato, nella quale si riepiloga con la debita lode quanto in quello sta detto, e taluna cosa con altre ragioni confermasi; ho creduto di bene pubblicarla di seguito a questa mia edizione, onde più compiuta che per me si poteva risultasse.

Il Pubblico, la cui sentenza è competente in tutto, ma specialmente nelle cose di suo vero interesse, e che ha già favorevolmente deciso del lavoro dell' autor dell' Opuscolo; giudicherà pure delle aggiunzioni che or gli presento, alle quali null' altro mi ha spinto, che la brama di far cosa che potesse risultare di qualche sua utilità e decoro.

Sulla riforma dei pesi e delle misure nei reali dominii di qua dal Faro.

I.

Idee generali.

1. Nobilissimo pensamento è nel vero quello di una uniformità di pesi e di misure, ragguagliandole ai principii della scienza come a tipo comune: uguale e di più grande vantaggio sarebbe l' uniformità universale delle monete. Che se le sentimentali utopie dell' abbate di Saint-Pierre potessero aver mai una realtà, se una perenne pace regnasse nel mondo, se le barriere delle dogane si abbassassero tutte innanzi al commercio, se concordi fossero le volontà di tutte le nazioni, di tutti i governi, se tutte queste belle cose potessero realizzarsi, e chi mai potrebbe disdirne l' utilità (1)? Ma ciò non è sperabile, e quin-

(1) Alcuni scienziati desideravano che il giorno fosse diviso in 10 ore, l' ora in 100 minuti, il minuto in 100 secondi. Ci mancherebbe anche questo!

di discendiamo da tanta altezza per limitarci ad un interesse tutto napoletano. Impeciocchè questa maniera di considerare le quistioni economiche le rende mirabilmente semplici.

Non v' ha più di noi chi renda omaggio alla scienza, ma non mai a costo di sacrificarvi gl' interessi materiali: volere o non volere sono questi oggi i veri signori del mondo. Un uomo di spirito diceva essere l' attual così pulita, così civile, così elegante società più nel senso del goffo scudiere di Don Chisciotte che in quello del suo nobil padrone, e diceva una grande verità: questa sentenza è eminentemente bassa e prosaica, ma è un fatto incontrastato di cui bisogna soffrirne le conseguenze. Nel discorrere queste cose ragionere-

» Il y a eu une loi qui avait ordonné que le jour se» rait divisé en dix heures, l' heure en dix minutes. C' » était parfaitement en rapport avec le système décimal; » mais on n' a pas tardé à reconnaître que cette extension » du système décimal ne porterait aucun bienfait réel. « Avec le cadran duodécimal nous savons fort bien quel» les sont les heures de nos séances. Croyez-vous que » nous serions plus ponctuels si le cadran décimal eût » prévalu?» *Séance de la Chambre des Pairs*, 16 *juin* 1837.

mo con molta franchezza di animo e di parole, perciocchè lontani da presunzione, rispettando le opinioni altrui, amiamo meglio errare che tacerci delle nostre. Noi non siamo più ai tempi ne' quali la scienza aveva i suoi Ercoli, i suoi Teséi dell' intelligenza, e nei quali poteva dirsi *credete e non esaminate*: in quistioni di tanta importanza ognuno vuol vederci chiaro.

11. Una riforma è desiderata, è opportuna, sol quando molti, patenti, gravi sono gl' inconvenienti che risultano dal sistema che vuolsi riformare: ma ove sono queste doglianze dei proprietari, del commercio? Si citano i voti dei Consigli Provinciali; ma una volta che questi Consigli nel 1821 furono consultati, alcuni, particolarmente il Consiglio Provinciale di Napoli (al certo il più importante), non vi risposero, altri si divertirono a fare delle critiche scientifiche sui progetti del P. Piazzi, altri desideravano una riforma de' pesi e delle misure, ma uniformandole al tipo di quelle di cui faceano essi uso: nè la cosa sarebbe ora diversa. Se i Consigli Provinciali la desiderano, o almeno gli scien-

ziati che ne fan parte la promuovono, ciascuno però vuole una riforma a modo suo, e che corrisponda ai suoi particolari bisogni, alle sue particolari abitudini, e non accoglierebbe con compiacenza quella riforma universale che non mai può fare la parte di tutti gli speciali desiderii. Ed un solenne argomento ne presterà la breve analisi di questi voti nel 1821.

Altri voleva il barile di 60 caraffe invece di 66.

Altri che la canna fosse divisa in 10 palmi per avere la progressione decimale decrescente in once.

Altri che la forma del nuovo tomolo fosse *conica* invece *cilindrica*.

Altri che il rotolo fosse di once 48 pari a libbre quattro, che così avrebbe i suoi *summultipli* pari molto numerosi.

Altri rigettava il progetto:

1. Perchè il palmo nella sua lunghezza non ha rapporto alcuno con qualche misura invariabile terrestre che la determini e renda invariabile.

2. Perchè le serie ascendenti e discendenti delle misure derivanti dal palmo, nè so-

no decimali, nè serbano legge alcuna tra esse.

3. Perchè il chiamarsi *oncia* tanto un peso quanto una lunghezza è un inconveniente, potrebbe la seconda chiamarsi *pollice*.

4. Perchè i *summultipli* della *catena* non sono decimali come lo sono i *multipli*.

5. Perchè i liquidi non hanno la stessa misura, nè i respettivi *multipli* e *summultipli* hanno legge alcuna.

6. Il nuovo tomolo non essere il cubo esatto del palmo: le divisioni del nuovo non essere decimali.

Altri osservava, che il portare il passo a palmi otto, nell' accrescere una grande confusione, non produceva utile alcuno, mentre l' operazione della misurazione è tutta geometrica, ed indipendente da ogni altro rapporto con gli usi di altre misure, come la canna. Desiderava che il peso della *caraffa* del vino fosse di 28 once, in vece di 25: di più che la misura dell' olio si uniformasse a quella del vino: non conveniva nel cangiamento del tomolo.

Le quali cose abbiamo qui voluto riportare, non per farcene garanti, ma perchè per

esse si dimostri quanto erano disparati questi avvisi, e si possa facilmente dedurre, che il nuovo sistema, ove fosse stato mandato, come quelli del P. Piazzi, all'esame dei Consigli Provinciali, avrebbe per avventura incontrata la sorte medesima.

III. A fare che tutto si chiarisca bene, cominceremo dal dire, che in tre modi può aversi una riforma de' pesi e delle misure di uno stato:

1. Inventare un sistema nuovo, indipendente affatto da ciò che esiste, e che abbia tutti i requisiti della perfezione.

2. Ritenere comune all'intero stato il sistema metrico della capitale o di qualunque parte di esso.

3. Far precedere questo fatto dalle correzioni che si stimeranno convenienti, per renderlo più o meno perfetto, secondo le circostanze.

Il progetto del colonnello Visconti è la più saggia espressione di questo ultimo modo.

E poichè ci è forza far parola di questo egregio lavoro, dobbiamo ingenuamente confessare che non è possibile farne uno più moderato, più semplice. Come il colonnello

Visconti a buon dritto afferma, fummo noi trai primi a conoscerne gli eminenti pregi: aggiungiamo che a malincuore, e per gravissime considerazioni economiche, ci vediam costretti a farvi alcune osservazioni. E nel vero questo solo riflesso ha potuto farci resistere all' incanto, per dir così, che avevam provato nell' ammirare la facile, chiara sposizione dei principii sui quali il progetto è stabilito, i calmi, solidi argomenti che li sostengono, e l' arte esquisita con cui si eran cansate alcune grandi difficoltà, altre superate, altre rese minori. Ma dopo aver resa questa franca testimonianza al sig. Visconti, speriamo che le nostre osservazioni ne acquisteranno maggiore imparzialità.

vi. Il progetto del colonnello Visconti non induce teoricamente altra modificazione al sistema attuale, se non che l' accrescimento del palmo di Castel Capuano di una sua dugentonovantanovesima parte: tutte le altre unità di misura sono conservate nella loro piena integrità, e ne sono rilevati i rapporti col palmo, unità della misura li-

neare , per farne base del sistema (1).

Ma questo principio regolatore è poi strettamente seguito dal colonnello Visconti? Non al certo: docile alle osservazioni della Commissione dell' Accademia, non sagrifica al rigore del principio la facilità dell' applicazione: obbligato a fare delle concessioni, le fa di buon grado, come vedremo di qui a poco.

(1) » Il campione che si conserva in Castel Capuano
» (dice il colonnello Visconti) consiste in una verga
» di ferro parallelepipeda aggiustata a martello, le cui
» facce non appianate a pialla e neppure a lima pre-
» sentano tutti gli avvallamenti prodotti dai colpi che
» nella costruzione ne han fatto governo. Le divisioni
» estreme che limitano i quattro palmi, o la mezza can-
» na, sono praticate a taglio di lima, che per conse-
» guenza presentano in sezione un angolo, il cui ver-
» tice è nel fondo del taglio, ed i lati si estendono al-
» la superficie della verga medesima, presentando un'
» apertura più o meno grande secondo la ineguaglianza
» della profondità dell' istesso taglio. Or come le copie
» che si estraggono dal suddetto campione possono es-
» sere uniformi? Le differenze che necessariamente deb-
» bono risultarne, sono al certo maggiori di una du-
» gentonovantanovesima parte, che sopra cento palmi
» aumenta la misura di quattro sole once, o sia d' un
» terzo di palmo? »

Noi ci protestiamo che sull' assicurazione del sig. colonnello Visconti ammettiamo, ma con le nostre riserve, questa alterazione seguita nella misura di Castel Capuano.

II.

Cenno delle varie riforme dei pesi e misure progettate nei Reali dominii di qua dal Faro.

v. Proseguendo la nostra inchiesta, il nostro ragionamento sarà da prendere più dall' alto, e tesseremo brevemente la storia di questa riforma tra noi progettata.

Ed in prima, per ciò che riguarda la parte scientifica, le opinioni sono state tra noi assai diverse: si contraddicono a vicenda: non ve ne ha alcuna che possentemente signoreggi le altre.

I lavori eseguiti da una Commissione nel 1811, per quanto pregevoli sieno, ebbero nondimeno uno scopo tutto speciale, quello cioè di render comune al Regno di Napoli il sistema metrico decimale francese. Era questo allora l'interesse politico dei dominatori del tempo, al quale la Commissione dovette rassegnarsi.

I progetti del P. Piazzi nel 1821 sono più i tentativi della soluzione del problema, che una soluzione intera: imperoc-

chè i principii della scienza sono severi, assoluti, e non si prestano così facilmente ad una duplice, disparata posizione, e quindi a duplici, disparati risultamenti.

VI. Ne presentava egli allora due diversi sistemi:

Col *primo*, apportando poche e lievi modifiche agli attuali pesi e misure in uso nella capitale, bramava che si rendessero comuni per lo intero Regno, destinando dei magistrati per vigilarne la osservanza e custodirne i *campioni*. Le modifiche eran le seguenti:

1. Elemento della misura lineare l'attuale *palmo* napoletano, diviso in dodici *once*, ciascuna suddivisa in dieci *punti*. Palmi otto formano la *canna*, che sarà uguale al *passo*, aumentando questo da palmi 7 ⅓ ad otto.
2. Il *palmo lineare* è la base della misura superficiale. La *canna quadrata*, pari a 64 palmi quadrati, ne sarà l'elemento, ed il *moggio* misura agraria sarà di 900 di tali canne o passi quadrati. La suddivisione del moggio sarà in *decime* pari a passi quadrati 90, ed in *centesi-*

me pari a passi 9 quadrati. E siccome il lato di 9 passi quadrati è di tre passi lineari, si fissa perciò di tre passi la lunghezza della *catena agraria*, lato dell' ultima divisione della superficie del moggio.

3. Per la capacità, la *caraffa di botte*, abolendo l' altra detta *a minuto*, sarà la misura del vino: essa contiene 64 *once cube*, cioè il cubo di un terzo di palmo: il *barile* di 66 caraffe: la *botte* di 12 barili.

4. Per l' olio chiamasi *misura* il così detto *quarto*, pari a un sedicesimo dello *stajo*. Fare il *misurello* un sesto della misura, ed il *mezzo misurello* un dodicesimo dello stesso.

5. Gli aridi aver per base della loro misura un nuovo *tomolo*, di cui la capacità eguaglia quella del cubo del palmo, discosto di poco da un terzo dell' antico. Le sue suddivisioni sarebbero la *misura* pari al suo ottavo, e la *mezza misura* al suo sedicesimo.

6. Pei pesi, l' *oncia* della Zecca della capitale ne sarebbe l' elemento: 12 once

formerebbero la *libbra*, e tre di queste il *rotolo*, che da once 33 1/3 si porterebbe a 36: cento rotoli il *cantajo*: l'orcia si dividerebbe in 30 *trappesi*: ciascuno in 20 *acini*, come è al presente.

Col *secondo sistema*, per avvicinare il tutto al sistema decimale, stabiliva:

1. Il *palmo* misura della *canna*: questa di palmi otto; la suddivisione del palmo in dieci *once*: quest' ultima in dieci *punti*.
2. La *canna quadrata* elemento della superficie: i quadrati di canne lineari 2, 4, 8, 16, 32, sarebbero le suddivisioni del *moggio*, talchè esso sarebbe di 1024 *passi quadrati* o *canne quadrate*.
3. In ordine alla capacità, la stessa misura per gli aridi, per l'olio e pel vino: il *nuovo tomolo*, o sia il *palmo cubo*, ne sarebbe la base: i suoi *multiplici* e *summultipli* gli accrescimenti o le suddivisioni.
4. Pei pesi poi, non potendosi rivolgere *direttamente* al cubo del palmo, ma solo *indirettamente* per mezzo di esso palmo o di sua parte aliquota piena di acqua distillata, per la diversa gravità specifi-

ea dei corpi, i pesi rimarrebbero perciò i medesimi di sopra proposti.

Ma quel sommo uomo, che all' altezza della dottrina univa la più ingenua modestia, riformava egli stesso le sue prime idee, ed altre ne indicava nel 1825.

Rinunziava quindi al suo secondo sistema decimale, e così rettificava il primo progetto:

1. Fissava a 64 caraffe invece di 66 il barile di vino.
2. Stabiliva che l' olio *a minuto* si vendesse a misura, e questa dover essere la caraffa del vino, poco minore dell' attuale *quarto*, colle sue suddivisioni per 2, 4, 8, 16, *ec.* La vendita *in grosso* di tale genere proseguirsi a peso, riducendo lo stajo a rotoli 10 in vece di 10 1/3.
3. Lasciava il rotolo di once 33 1/3, e non più di once 36 come aveva egli proposto. Per ritornare sull' antica misura di once 33 1/3 si aveva per oggetto di fare il rotolo di 1000 *trappesi*, e di 100,000 il cantajo, la qual cosa si ottiene facendo il *trappeso* unità di misura.

VII. La Consulta Generale del Regno, al'

cui esame furono sovranamente rimessi questi sistemi nel 1826, dopo matura discussione, a relazione del dotto Generale d'Escamard, considerava:

Che se la principale veduta nello stabilimento di una misura metrica fu quella di renderla comune a tutte le nazioni; se la Francia, in cui fu inventata ed introdotta, non ne fa uso, e si è reso in quel paese altrettanto difficile di rimettersi all' antico sistema, che a noi d' introdursi il nuovo; se non avendo con chi metterci d' accordo, adottando la misura metrica, oggi che è generalmente in disuso negli usi civili, avremmo la sola pena d' introdurla, per non ottenerne alcun vantaggio. Considerava che se nelle provincie fossero più conosciute ed usate le misure della capitale, malgrado che queste meritassero anche esse una rettifica, sarebbe più utile di adottarle per tutto il Regno più tosto che riformarle, per non fare delle innovazioni sempre spiacevoli, sino al punto di renderle facili, ottenendosi da tale procedimento, se non *la esattezza*, almeno *la uniformità*. E quindi avvisava: Di potersi approvare il primo sistema del P. Piaz-

zi (quello di render comune a tutto il Regno i pesi e misure della capitale), ed in ordine alle rettifiche proposte dallo stesso nel suo progetto del 1825, determinarsi: 1. In quanto alle misure di lunghezza; di fare il *miglio* misura itineraria di *passi* 916 5/8 o di *catene* 302 ½. *Il P. Piazzi lo aveva fissato a passi* 876 o *catene* 292. 2. Si restituiva alle misure di capacità per l' olio, lo *stajo* di *rotoli* 10 di peso, non più di rotoli 10 ⅓, in capacità di 16 *quarte* o *caraffe* di *once* 64 cube ciascuna, come pel vino. Si faceva la *soma* di 16 *staja*. Si riprovava pienamente la doppia misura a peso ed a capacità per questo liquido. 3. Ritenendo il *trappeso* per l' unità della misura del peso, si faceva il *rotolo* di *once* 36 uguale a 1070 *trappesi*, uguale a 21,600 *acini*. La *libbra* 12 once, terzo del rotolo. Il *cantajo* libbre 300.

VIII. In gennajo del 1828 si domandò al Direttor generale dei ponti e strade quanti passi e quanti palmi contenga il miglio, misura itineraria del Regno di Napoli. A questa quistione si rispose nel marzo seguente, inteso quel Consiglio d' ingegneri, che il

miglio usato nel Regno di Napoli, essendo il così detto *miglio geografico*, che si contiene sessanta volte in ogni grado del meridiano, fatti i convenienti calcoli sul rapporto del metro francese al grado suddetto e del metro medesimo al palmo, secondo i confronti eseguiti dalla Commissione dell' anno 1811, risulta di palmi 7023, 4416 giusta il campione di ferro di Castel Capuano, e di passi geografici 1003, 3488 di palmi sette ciascuno. Si aggiungeva come osservazione, che qualora si volesse, come sarebbe naturale e desiderabile per gli usi della vita civile, che il palmo fosse parte aliquota esatta del passo e del miglio, si dovrebbe accrescere il palmo di 1/199, quantità appena sensibile. Sarebbe così il miglio di 7000 palmi e di passi 1000 precisi. Il miglio, il passo ed il palmo diventerebbero parti aliquote esatte del meridiano, e la lunghezza di queste misure in ogni tempo potrebbe essere verificata, e riportata alla sua precisione quando anche se ne disperdessero i campioni.

Tra queste disparità di pareri, tra le successive proposizioni e pentimenti del P. Piazzi, le correzioni suggerite dalla Consulta, e l'opinione del Consiglio di acque e strade, a buon dritto il governo rimase incerto ed indeciso.

IX. Eran così le cose nel 1828, quando il colonnello D. Ferdinando Visconti leggeva nella reale Accademia delle Scienze un suo Rapporto sul sistema metrico uniforme che meglio conviene ai reali Dominii di qua dal Faro. Noi ci limiteremo a letteralmente trascrivere le basi ed i principii di questo novello sistema, messo alle stampe dal Visconti nel 1829.

Il quadrante del meridiano della terra si supponga diviso in 90 gradi uguali tra loro, ed ogni grado in 60 minuti primi, anche uguali tra loro. Ognuno di questi minuti è

Il *miglio* italiano, presentemente adoperato per le misure itinerarie.

Il *passo* è la millesima parte del miglio, ed è quello di cui si fa uso pei lavori topografici militari: questo passo e non altro sarà il passo agrario ed itinerario.

La *catena* agrimensòria per le misure dei terreni si compone di 5 passi.

Il *palmo* è la settima parte del passo suddetto: mille di questi nuovi palmi eguagliano 1003,3584 palmi attuali di Napoli, e quindi mille palmi attuali di Napoli eguagliano 0, 99667271 palmi nuovi qui prescritti.

Il *palmo* si divide in 12 *once*: l' oncia in 10 *minuti*: il minuto in 10 *punti*.

La *canna* si compone di 8 palmi, e la *mezza canna* di 4. Quindi mille di queste canne eguagliano 1003,3384 canne attuali di Napoli, e mille di queste di Napoli eguagliano 0, 99667271 canne nuove.

Il *moggio*, misura superficiale de'terreni, si compone di 1000 passi quadrati, e perciò è un rettangolo del quale i lati sono 5 *catene* ed 8 *catene*: mille di questi moggi nuovi formano un *miglio quadrato*.

Il *moggio* si divide in 10 *decime*, la decima in 10 *centesime*, la centesima in mille *millesime*, o passi quadrati.

Il *tomolo*, misura di capacità per gli aridi, eguaglia 3,8 palmi cilindrici, ovvero 10 tomoli eguagliano 38 palmi cilindri-

ei, cioè 38 cilindri retti ognuno de' quali ha un *palmo nuovo* di diametro ed altrettanto d' altezza. Questo nuovo tomolo eguaglia 0,9989054 tomoli attuali di Napoli, ed un tomolo attuale di Napoli eguaglia 1,0010958 tomoli nuovi.

Il *tomolo nuovo*, come quello di Napoli attuale, si dividerà in 2 *mezzette*, la mezzetta in 2 *quarti*, il quarto in 6 *misure*, la misura in 4 *quartarole*.

Il *barile*, misura di capacità pei liquidi, meno che per l' olio, eguaglia tre palmi nuovi cilindrici, o sia un cilindro retto che ha per diametro un *palmo nuovo* e tre di altezza. Questo nuovo barile eguaglia 0,9988836 barili di Napoli da 60 caraffe di botte; e viceversa questo barile di Napoli eguaglierà 1,00111766 barili nuovi.

La *caraffa* è la sessantesima parte del *nuovo barile*.

Lo *stajo-misura*, che serve di misura di capacità per gli olii, eguaglia 16/23 del *palmo nuovo* cilindrico e si divide in 16 *quarti*, ed il quarto in sei *misurelle*, come con lo stajo attuale di Napoli e di Gallipoli si pratica. Così 20 caraffe nuove ugua-

glieranno 23 quarti d' olio , e 69 staja uguaglieranno 16 barili nuovi . L' olio di oliva puro e lampante che si contiene in questo stajo , pesato in Napoli nell' aria , pesa rotoli 10 $^1/_3$, o sia uno *stajo-peso* : sotto la temperatura di 16°, $^1/_4$ Réaumur , e sotto la pressione barometrica di 28 pollici parigini .

Nòn è permesso di vendere a minuto l' olio con misure di capacità che fino alla quantità di un quarto di *stajo-misura*, ossia di 4 quarti da olio. Al di sopra di questa quantità ogni vendita d'olio si farà sempre a peso e non a misura .

La *libbra*, misura da peso , eguaglia la 136.^{ma} parte del peso di un *nuovo barile* di acqua distillata ridotta alla massima densità, cioè alla temperatura 3,2 di Réaumur, e pesata nel vuoto . Questa libbra nuova eguaglia 1,0000414 libbre attualmente in uso in Napoli e nelle provincie al di qua dal Faro , ed una di queste vecchie libbre uguaglia 0,9999585 libbre nuove .

La *libbra* si divide , come quella di Napoli attuale , in 12 *once* : l' oncia in

10 *dramme* : la dramma in 3 *trappesi* o *scropoli* : il trappeso in 20 *acini* o *grani* .

L' *oncia* per pesare le pietre preziose e le perle , si continuerà a dividere in 130 *carati* , il carato in 4 *grani* , ed il grano in 16 *sedicesimi* .

Il *rotolo* è un peso di 1000 trappesi , o sia di 33 1/3 once , e perciò il rapporto tra questo rotolo nuovo e l' attuale di Napoli è lo stesso di quello sopra indicato tra le due libbre nuova e vecchia .

Lo *stajo-peso* pel commercio degli olii è un peso di rot. 10 1/3 : e la *salma* , che si compone di 16 *staja-pesi* , comprenderà rot. 165 1/3 .

Il *cantajo* è un peso di 100 rotoli .

Il *rotolo* non si dividerà in once , e perciò è *proibito l' avere i pesi d' once* e loro *multipli* e *summultipli* per le bilance e per le stadere che in commercio servono a pesare il rotolo . Il rotolo si dividerà in due *mezzi* , o in tre *terzi* , e così in seguito , per avere la metà , il quarto , l' ottavo , i tre quarti , due terzi , il sesto , il dodicesimo , ed il ventiquattresimo d' un rotolo , che sarà *la più piccola delle sue*

parti aliquote da usarsi in commercio.

La *canna di legna da fuoco* è un parallelipipedo di 8 palmi nuovi di lunghezza, di altrettanto d'altezza, e di 4 palmi di larghezza.

Perchè si possa in ogni tempo trovare la lunghezza del nuovo palmo, indipendentemente da ogni altra misura, si è calcolato che in Napoli, al livello del mare ed a 40°, 51′ di latitudine, la lunghezza del pendolo semplice, che batte nel vuoto i secondi di tempo medio solare, è di palmi nuovi 3,7540917. Sarebbe però necessario di determinare *esattamente e direttamente questa lunghezza con moltiplicati ed accuratissimi esperimenti*. Segue al rapporto del Visconti una tavola di rapporti tra questo sistema metrico e quegli di Napoli, di Sicilia, di Francia ora in vigore.

Faremo da qui a poco menzione delle osservazioni fatte su di questo progetto dalla reale Accademia delle Scienze.

III.

Delle basi del sistema metrico francese.

1. Non osando incarnarci nei minuti particolari della discussione scientifica, ma stando sui generali, ci limiteremo a dar novelli argomenti dell' incertezza nella quale la soluzione del problema tuttora riposa.

L'Assemblea Costituente, che gittò le basi di una organizzazione sociale e politica tutta nuova, desiderando d' introdurre nei pesi e nelle misure quella uniformità che voleva stabilire in tutte le sue istituzioni, decretò agli 8 maggio 1790, che l' Accademia delle Scienze avesse scelti dei commissari *per determinare a 45 gradi, o ad ogni altra latitudine, la lunghezza del pendolo a secodi, per dedurne un modello invariabile per tutte le misure, per tutti i pesi*. Ma l' Accademia delle Scienze in un suo rapporto del 19 marzo 1791, avendo proposto di prendere la lunghezza del quarto del meridiano terrestre per base del nuovo sistema delle misure, e la diecimilionesima parte di questa lunghezza per unità della misura usuale,

l' Assemblea col suo decreto del 26 dello stesso mese, ordinò la pronta esecuzione di tutte le operazioni relative alla determinazione della lunghezza del meridiano terrestre.

Molti archi del meridiano erano stati di già misurati in Francia a differenti epoche: se ne derivò quindi il quarto del meridiano, e la sua diecimilionesima parte, che fu determinata a 3 *piedi*, 11 *linee*, 0, 44. La Convenzione adottò questo risultato con la legge del 1 agosto 1793, che stabilì il nuovo sistema fondato sulla division decimale.

La misura del meridiano della Francia, cominciata nel 1792, terminò nell'autunno del 1799. La legge del 19 *frimaire* anno VIII (10 dicembre 1799) rivoca la primiera fissazione della lunghezza del metro di 3 *piedi*, 11 *linee*, 44 *cent.* ordinata con le leggi del 1 agosto 1793 e 18 *germinal* anno III, e determina la lunghezza del metro a 3 *piedi*, 11 *linee*, 0, 296 (1). Ne fu fatto un esatto modello di misura in *platina*, e fu deposto negli archivi dell'Istituto.

In riguardo all' unità del peso, il *chilo-*

(1) Si noti che dopo replicate, accuratissime misure del meridiano, pure si trova una diversità di misura.

gramma, conveniva fissare un volume, e fare scelta di un liquido proprio a riempirlo: fu scelto il *decimetro* cubo e l' acqua. Questo liquido omogeneo è facile a trovarsi da per tutto ugualmente puro, col mezzo della distillazione, ed alla medesima densità prendendolo alla temperatura di 4 *centigradi*. L'acqua ha un *maximum* di densità che corrisponde a 4, e che rimane sensibilmente costante, quantunque la temperatura cangi un poco. Secondo le esperienze fatte, il *decimetro cubo* d'acqua distillata presa al *maximum* di densità e nel vuoto pesa 18827,15 grani: tale è il peso del *chilogramma*.

XI. I vantaggi del sistema metrico decimale sono evidenti in teorica:

Questo sistema riposa sul *metro*, unità di lunghezza invariabile presa nella natura ed eguale alla diecimilesima parte del quarto del meridiano. Se questo tipo di misura si perdesse, non sarebbe necessario di ricominciare la misura del meridiano per ritrovarlo: conoscendosi il rapporto tra il *metro* ed il pendolo che batte a *secondi* in un luogo determinato, basterebbe rimisurare

la lunghezza del pendolo in questo luogo per dedurne la lunghezza del metro.

Le altre unità derivano dal metro e dal peso dell' acqua.

I *multipli* e le suddivisioni delle diverse unità procedono secondo la scala decimale.

I nomi sistematici hanno il grande vantaggio d' indicare il rapporto che esiste fra l' unità della misura ed i suoi *multipli* e *summultipli*.

Con la suddivisione decimale delle misure metriche tutte le operazioni aritmetiche diventano assai semplici, poichè il calcolo dei numeri decimali si fa con la facilità istessa che il calcolo de' numeri intieri.

Dall' altra banda se la divisione decimale è comoda pel calcolo, nondimeno la sola divisione per 2 o per 5 è quella che sia ben compresa ed applicabile negli usi ordinari della vita. Vi contrasta possentemente l' abitudine di una calcolazione contraria, che lunghissima pratica ha resa familiare, comune. Farebbe duopo che nelle scuole d'istruzione primaria s' insegnas-

se il calcolo decimale ed il sistema metrico, per prepararne l'adozione alle generazioni che ci seguiranno.

È però provato dall'esperienza che questo sistema si nega a qualunque concessione: fa duopo accoglierlo in tutta la sua arida severità. I tentativi fatti in Francia di sostituire ai nomi sistematici di pesi e di misure, i nomi conosciuti e di antica usanza, o di modificare la grandezza delle misure metriche, sono riusciti tentativi sfortunati, che lungi dall' accelerare l'adozione del sistema metrico, l'hanno ritardata, aumentando quella confusione che pur si voleva allontanare (1).

Della pertinace e generale ritrosia ad accettare questa innovazione parleremo da qui a poco.

(1) Rapporto fatto al 10 di maggio 1837 alla Camera dei Deputati in Francia dal deputato sig. *Mathieu* in nome della Commissione incaricata dell' esame del progetto di legge concernente il sistema metrico dei pesi e delle misure.

IV.

Breve analisi delle opinioni del P. Piazzi, della Consulta e del colonnello Visconti sul sistema decimale.

XII. Il P. Piazzi non divide un religioso rispetto pel sistema che egli chiama *decadico*, e rinunciandovi dopo matura ponderazione nel 1825, e proponendo di render comuni a tutto il Regno i pesi e le misure della capitale con non gravi modifiche, avvisava (1); » Che il carattere decimale non

(1) » Je crois qu'il faut toujours rattacher les conceptions de ce genre au but qu' on veut atteindre. Ce but était l'uniformité des poids et mesures. Je crois que l'on peut dire sans contestation, que si l' on avait adopté, comme base des poids et mesures, les mesures qui étaient déjà connues en France sous le nom de *mesures royales*, on serait promptement arrivé à cette uniformité si désirable. Il y a plus de quarante ans que l'on travaille à établir l'uniformité des poids et mesures. Des loix nombreuses ont été rendues, des grandes dépenses ont été faites, et certainement quelques résultats ont été obtenus; mais il y a encore bien loin de cela à une application réelle, générale et constante du nouveau système; et quelles que soient les rigueurs dont on veuille armer leur exécution, je ne suppose pas qu' on y arrive très-prochainement. » Le Pair Baron Mounier, *Séance de la Chambre des Pairs*, 16 *juin* 1837.

» era di assoluta necessità: che conveniva
» che queste misure uniche e sole derivas-
» sero da uno stesso elemento: che nei
» *multipli* e *submultipli* si procedesse sem-
» pre con la stessa legge: e che infine i no-
» mi ne esprimessero esattamente le quan-
» tità, le quali cose egli pensava difficilis-
» sime, e non necessarie. » Ed aggiunge-
» va: » Sicurezza presente e futura nelle
» vendite, nelle compre, ed in generale
» nei contratti, facilità nel commercio, e
» nel ripartimento dei pubblici pesi, sono
» le sole condizioni in ogni bene inteso si-
» stema metrico essenzialmente necessarie,
» *ed il nostro vi soddisfa nel miglior modo*
» *che possa richiedersi.* » E circa ai pesi
opinava: » Che questi non si possono ri-
» chiamare *se non indirettamente al cubo*
» *del palmo e sua parte aliquota*, e ciò o
» sia pieno di acqua o sia pieno di olio ».

E siccome conviene sempre più dimostrare quanto grave sia la difficoltà di adottare una assoluta opinione sulla parte scientifica, riportiamo altri pensamenti del P. Piazzi.

» Non sarebbe difficile il combinare qual-

» che altro progetto, per esempio partire
» dal palmo, *e senza punto curarsi se ab-*
» *bia o non abbia in natura quantità a cui*
» *riferirsi* (COSA NIENTE PIU' CHE SPE-
» CIOSA) (1), dal medesimo, non impie-
» gando però che il numero 2 e suoi *mul-*
» *tipli* e *summultipli*, si potrebbe ricavar-
» ne ogni misura di lunghezza, di super-
» ficie, di capacità, di peso. Un tal siste-
» ma connesso in tutte le sue parti, non al-
» trimenti del decadico, ma più semplice
» e più adatto alla comune intelligenza,
» otterrebbe nondimeno la sorte di quello:
» *pochi probabilmente lo seguirebbero*, *il*
» *più gran numero lo rigetterebbe* ».

XIII. E ci faremo dal dire che in tale divisamento concorreva ancora il dotto Generale d'Escamard, a cui faceva plauso la Consulta nel 1826: » Che l'inesattezza de-

(1) E qui diremo cosa che per altri è stata ancora detta. Ogni volta che siamo venuti considerando il perchè si trova tra tutti i popoli, in tutti i tempi, una misura che corrisponde alla figura umana, vogliam dire un *piede*, un *pollice*, un *dito*, ne abbiam creduto ravvisarvi la causa nelle prime disposizioni, nell'istinto innato dell'uomo che lo indussero a prender se stesso come tipo di tutte le misure.

» gli strumenti e la diversa temperatura dei
» siti delle misurazioni, rendevano talvol-
» ta inesatti i risultamenti delle osservazio-
» ni. Che se invece di tale procedimento
» fosse usato l'altro di stabilire per unità
» della estensione lineare la lunghezza di
» un pendolo che a determinati gradi di
» termometro, di barometro e di latitudi-
» ne avesse marcato un determinato nume-
» ro di oscillazioni *isocrone* fra i due suc-
» cessivi passaggi del sole dal meridiano di
» un luogo, sicuramente non trovandosi
» tra tutte le condizioni accennate di varia-
» bilità che la sola latitudine, e conoscen-
» dosi che il numero delle oscillazioni di
» un pendolo (tutt' altro serbato unifor-
» me) è nella ragion diretta della gravità
» e de' seni di latitudine, si sarebbe colpita
» la perfetta esattezza nel risultamento del-
» le misurazioni ».

XIV. Nè vogliamo tacere che il colonnello Visconti anch' egli espone le difficoltà dell' applicazione del sistema metrico decimale. » Bello (egli dice) è certamente un si-
» stema metrico *tutto ordinato*, *per dir co-*
» *sì*, *scientificamente*, come quello della

» Francia; ma sarebbe solo alla portata del-
» le persone istruite, cioè d' una ben pic-
» cola frazione della nostra popolazione, e
» perchè fosse da tutti seguito bisognereb-
» be ricorrere all'impiego della forza, espe-
» diente quanto tristo, altrettanto perico-
» loso (1). D'altronde per lunga pezza l'ac-
» cennato sistema darebbe luogo a frodi ed
» inganni, *assai più di quello che non av-*
» *viene per la non uniformità delle misure*,
» che è appunto il male al quale si vorreb-
» be prestar rimedio con un sistema uni-
» forme di pesi e di misure. Ben lungi dun-

(1) E noi aggiungiamo che gli scienziati sarebbero i primi a cadere in ammenda per trasgressione alla legge. » Permettez-moi de vous rapporter une réponse récente » d' un des hommes les plus habiles dont le nom fait » autorité, de M. Beautemp-Beaupré, dont les travaux » ont eu pour résultat de conserver la vie à tant de na» vigateurs. Je veux parler de ses belles cartes hydro» graphiques. On lui demandait pourquoi les sondages » n' étaient pas marqués en mètres. Il repondit : *Si je* » *mettais des mètres, je ferais échouer tous nos chasse-* » *marées, tous nos caboteurs*. Condamnerez-vous M. » Beautemps-Beaupré à l' amende, parce qu' il aura in» diqué ces mesures en brasses, c' est à dire dans les » termes le plus facilement compris de ceux à qui sont » plus spécialement consacrés ses travaux, termes qu'ils » ont appris de leurs pères? » *Séance de la Chambre des Pairs*, 16 *juin* 1837.

» que da un pensiero sì bello in apparen-
» za, parmi che nel proporre un sistema
» metrico uniforme per le provincie di qua
» dal Faro, bisogna attenersi a ciò che è
» più universalmente conosciuto nelle pro-
» vincie medesime, e quando che fosse
» possibile, farvi dei cambiamenti così pic-
» coli, da non produrre imbarazzi nel com-
» mercio od alterazione negli usi giornalieri
» della società, e solo ad oggetto di bene
» coordinare e legare insieme con facilissi-
» mi rapporti le diverse parti del sistema
» uniforme che si vorrà proporre ».

xv. E questi argomenti mirabilmente si fortificano con la testimonianza di gravissimo statista di cui il rispetto c' impone di tacere il nome. » Un sistema metri-
» co del tutto nuovo, che niente o poco
» coincide colle cose preesistenti, è senza
« dubbio una delle più grandi vessazioni
» che possa mai darsi ad un popolo. Tut-
» to deve essere riformato, i regolamenti
» dell' amministrazione pubblica, i calcoli
» delle arti, delle scienze, le applicazio-
» ni che nè risultano. Le differenze che
» deve incontrare questo avvenimento,

» obbligano di ricorrere a leggi coerciti-
» ve, che in fatto si trovano dirette a
» rompere violentemente gli usi, i costu-
» mi, le abitudini, e punire per mancan-
» ze di per se stesse indifferenti. Questa
» circostanza rende inefficace l' effetto, raf-
» freddando lo zelo delle istesse autorità
» cui è dato di applicarle o di curarne
» l' esecuzione ».

Queste parole abbiam voluto interamente qui riferire, onde si argomenti per esse come non debbe starsi alla nostra testimonianza, ma all' autorità di sommi uomini, che pure carezzavano una riforma dei pesi e delle misure. Ci si permetta solo di aggiungere in appoggio di tali saggissimi principii, che leggi di tal fatta per quanto presentino in teorica il tipo della chiarezza, diventano nella loro applicazione un vero caos : perocchè i fatti sono la verità delle cose economiche : i sistemi ne sono la poesia e la favola.

Se non che a tutti questi argomenti possiamo annodare una incontestata conchiusione, e sarà quella che tutti eran concordi nel non doversi accogliere un siste-

ma tutto ordinato, tutto scientifico.

Ma il nostro discorso qui non si confina, ed ecco altre saggissime considerazioni dello statista poco innanzi citato.

» Le conseguenze sarebbero presso a po-
» co le stesse, se per raggiungere o per av-
» vicinarsi di troppo alla perfezione, le
» rettifiche praticate al sistema metrico che
» si vuol rendere generale dessero luogo a
» differenze così sensibili, che debba in-
» dispensabilmente ricorrersi a tavole di
» riduzioni pel piccolo e grande commer-
» cio, e tariffe di compensazione per la ri-
» scossione dei dazii. La Sicilia ed il si-
» stema metrico dell' anno 1809 sono le
» dispiacevoli dimostrazioni di fatto di
» queste teoriche ».

Dunque allontanati questi due modi, il solo che resta ad esaminarsi è quello di ritenere comune all' intero stato il sistema metrico della capitale.

XVI. Stabilita così la quistione, conveniamo col colonnello Visconti che in due modi le misure della città di Napoli si possono rendere comuni a tutte le provincie di qua dal Faro, cioè:

1. Adottandolo come sono presentemente senza punto alterarle, fissando però il loro rapporto con le analoghe del sistema metrico francese, che è quello adottato da tutti come termine di paragone delle misure delle altre nazioni.

2. Adottandole con alterarle se è possibile di una quantità trascurabile nel commercio, onde tutte derivarle con facili rapporti dal palmo, e questo da qualche misura invariabile offertaci dalla natura.

Ora dei due modi di cui il colonnello Visconti lascia la alternativa, noi adottiamo il primo, e riposiamo con cuor sicuro su di questa scelta, poichè lo stesso Visconti afferma che in tal modo non vengono trascurate le due condizioni che egli chiama *indispensabili* di un buon sistema metrico, cioè:

1. La necessaría uniformità de' pesi e delle misure in uno stato bene ordinato.

2. Indicarsi il rapporto che hanno colle misure analoghe di un sistema, la cui cognizione sia generale fra i popoli inciviliti.

Dopo ciò che abbiamo riportato relativamente all'unità decimale come base di un

sistema metrico scientifico, è aperto che (tranne la Commissione del 1811) unanimamente tra noi se ne rigetta la severa applicazione. Si conviene unanimamente che sarebbe util cosa di contentarsi di render comune alle provincie di qua dal Faro le misure ed i pesi che sono in uso nella capitale: gli autori dei diversi progetti variano solo nelle modifiche che credono doversi apportare. Ma sono poi esse necessarie, opportune? Giova il vederlo con fino esame.

V.

Del nostro sistema metrico Aragonese.

XVII. Gl' Italiani, e specialmente i Napoletani, sapientemente stabilirono nella natura l' archetipo della misura lineare, nel diffinire che la lunghezza di un miglio fosse quella di un minuto dell'arco del meridiano; in guisa che le miglia italiane, segnate in tutte le carte geografiche e topografiche, fossero di 60 a grado. Rispetto al Regno di Napoli il miglio si divide in 1000 passi, ed ognuno di questi in 7 palmi, riguardandosi come unità il palmo. E nel vero, tutte le alterazioni che il tempo ha portate alla misura del palmo in Castel Capuano, a che cosa si riducono? Alla dugentonovantanovesima parte. Ora essendo incontrastato che la misura del nostro palmo è invariabilmente diffinita per essere la settemilesima parte dell'arco di un minuto primo del meridiano, essendosi con accurati esperimenti provato che l' alterazione del palmo di Castel Capuano è della sola dugentonovantanovesima parte, la modifica

che il sig. colonnello Visconti propone non è quella di un nuovo sistema, è la semplice riduzione del palmo di Castel Capuano a quella misura che aveva in origine. Teoricamente parlando non vi ha nessuna opposizione a questa rettifica: economicamente noi abbiamo le nostre restrizioni a farvi.

Una trecentesima parte di un palmo, ossia 4 once sopra 100 palmi, formano una differenza così minima, che potrebbe aver solo qualche importanza quando si volesse a rigore un sistema *decadico tutto scientifico*, al quale sembra che siasi unanimamente rinunziato: altronde adottandosi anche questa minima rettifica possono emergerne gravi conseguenze. Imperocchè se forse il commercio in grande non ne soffrirebbe, il piccolo commercio, sospettoso, timido, ignorante, ne sarebbe conturbato. Questa rettifica, ancorchè leggerissima, non potrebbe farsi senza un atto legislativo, senza una rinnovazione di tutte le misure lineari e di superficie delle provincie napoletane, tutte modellate sul campione di Castel Capuano, e di tutte le misure di capa-

cità e di tutti i pesi. E bene: andate a parlare ai nostri minuti venditori, alle nostre donnicciuole, dell' *arco*, dei *minuti*, del *meridiano*, del *pendolo*, delle sue *oscillazioni isocrone* fra i due successivi passaggi del sole dal meridiano. Noi vi ripeteremo ciò che diceva la Consulta nel 1826: » Si conviene che i dotti vi si troverebbero bene; ma non è per essi che si » stabilisce il sistema: è bensì per la plebe ». D' altronde il rispetto, superstizioso se lo volete, alla nostra antica misura aragonese, sarà scosso: quella rozza, irruginita spranga di ferro, perderà il suo prestigio quando la convertirete in una novella misura; ed a meno di credere che i mercanti esteri che contraggono con noi non sieno bene istruiti in Matematiche, la diffidenza si spargerà anche tra essi. Nè vuolsi tacere in ultimo un riflesso di patrio onore, perchè noi siamo Napoletani innanzi tutto. Quella stessa rozza spranga di ferro è un monumento della nostra antica civiltà, è un dono di quei nobili Aragonesi che avean fatto di Napoli l'Atene del mondo e della loro corte l' Ateneo dell' Italia. Imperocchè la

stessa filosofia non può concedere, come noi disdegniamo tutta la civiltà passata, quando la necessità non ce lo prescrive.

XVIII. Or passiamo oltre, e cerchiamo quali sieno i pregi del nostro attuale sistema de' pesi e delle misure della capitale, e se conviene portarvi alterazione.

Abbiam veduto di sopra che la misura del nostro palmo è geometricamente perfetta. La leggerissima alterazione del modulo di Castel Capuano è opera solo del tempo: e se consegnerete ad un nuovo modulo la rettifica del palmo, anderete incontro all'istessa successiva alterazione (1).

» La misura del palmo (dice il colon-
» nello Visconti) è la stessa per tutte le
» provincie di qua dal Faro, e così pare
» che sia del tomolo, come anche della
» libbra con qualche ben rara eccezione ».

(1) Quel est le but de toute cette science? — C'est, nous a dit M. de Buffon, pour avoir une mesure invariable. — Mais en définitif quelle est cette mesure que vous dites égale à la dix-millionième partie du quart du méridien terrestre? — C' est un morceau de métal que vous déposez dans un établissement public, et qui devient l' étalon auquel toutes les mesures doivent se conformer. — Combien de temps restera-t-il dans cet état sans s' altérer? — *Vaublanc.*

E noi aggiungiamo che l' oncia è la stessa.

» Variano però le misure agrarie, e lo
» stesso avviene per le misure di capaci-
» tà da vino, da olio, e peggio anche per
» il rotolo ».

» Però è ben vero che tutte le misure
» (e noi aggiungiamo i pesi) usate nel-
» la Capitale, sono generalmente conosciu-
» te in tutte le succennate provincie, sì per-
» chè la più gran parte del di loro com-
» mercio si fa con Napoli, sì perchè le
» pubbliche amministrazioni della finanza
» adoperano da per tutto le misure di Na-
» poli. Anche nel commercio con l' este-
» ro le misure le più conosciute ed usate
» sono quelle della Capitale, senza eccet-
» tuarne quelle per l' olio, il di cui com-
» mercio principalmente si fa con Galli-
» poli, ove si adoperano lo stajo e la sal-
» ma di Napoli. Da ciò ne deriva che
» per ristabilire un sistema metrico uni-
» forme nelle provincie al di qua del Fa-
» ro, quello che più conviene di fare *si*
» *è di rendere in generale comuni alle*
» *provincie medesime le misure di Na-*

» *poli* , escludendone affatto tutte al altre
» ora usate » .

Or da queste premesse , quali sono le sole deduzioni logiche che possono trarsene ? Quelle , ci sembra , di non alterare in niente le misure ed i pesi della capitale , di procurare di renderli più comuni , più in uso nel Regno , ma non mai con una disposizione legislativa , che , lo ripetiamo , obbliga di ricorrere a mezzi di rigore odiosi , mentre puniscono cose per se stesse indifferenti , e se ne rende inefficace l' effetto .

XIX. Ma come si farà per allontanare l'incontrastato inconveniente delle tanto svariate misure delle provincie ? Come si farà per renderle uniformi a quelle della capitale? Risponderemo con franco animo : come si è fatto per renderle note ed in gran parte adottate nel commercio interno. Le pubbliche amministrazioni della finanza hanno già abbreviato la metà del cammino , adoperando da per tutto le misure ed i pesi della capitale ; il commercio delle provincie con Napoli , a misura che le comunicazioni si sono rese più facili , le ha adottate . E nel

rapido progresso che per le generose cure del Re Signor Nostro avranno queste comunicazioni, prima base d'ogni prosperità interna, tanto più sarà resa facile la spontanea adozione delle misure e de' pesi della capitale: perocchè l' interesse è la lieva più potente per rendere facili le riforme utili. La diligente e provvida influeuza degl'Intendenti, quella dei Consigli Provinciali, le istruzioni delle Società Economiche, una indispensabile e tanto desiderata migliorazione nell' istruzione del popolo, saranno mezzi più efficaci e più pronti di una legge, che o diverrà un ingombro di più nell' immenso e polveroso arsenale delle nostre leggi obbliate ed ineseguite, o volendone l' esecuzione, produrrà, almeno per lungo tempo, gl'inconvenienti stessi che sono avvenuti in Francia, in Sicilia, e dovunque si è tentata questa riforma (1). E qui ci si

(1) In Francia il sistema decimale ha forza di legge dal 1791, legge per altro ineseguita. E pure il paese ne ignora tanto l'uso, che nella recente discussione fatta su di quest' oggetto nella Camera dei Deputati in Francia, il relatore conosceva la necessità: *que dans les nombreuses écoles d' instruction primaire on fasse connaître le calcul décimal et le système métrique. Les enfants*

permetta il ricordo di quella gravissima sentenza del più grande dei nostri politici italiani : Non esser vero che gli uomini rinunzino facilmente al viver vecchio e consueto : questo si verifica quando il viver vecchio piacesse meno del nuovo; ma quando questo piacesse meno, bisogna esservi forzato, e tanto vi si vive quanto dura quella forza. Le istituzioni recenti hanno così poche e deboli barbe, che al primo vento si fiaccano.

Ma supponiamo che la progettata riforma fosse ammessa, noi crediamo ravvisarvi le seguenti anomalie.

feront de bonne heure leur éducation avec les nouvelles mesures, et ils ne s' aviseront jamais de reclamer les divisions binaire et duodécimale.

Ottimamente bene per i fanciulli e per gli adolescenti che vanno a scuola : ma chi istruirà tutti gli altri nel calcolo decimale?

VI.

Alcune osservazioni sul progetto del colonnello Visconti.

xx. 1. La prima e più importante conseguenza che deriva dal progetto del Visconti, è l' impossibilità di stabilire secondo l' enunciata massima un sistema metrico uniforme per tutto il Regno delle due Sicilie, troppo grandi essendo le differenze di Napoli e le analoghe della Sicilia: son queste parole dello stesso Visconti.

2. Si vuol rettificare il palmo come base del sistema, si vuole aumentarlo d' una dugentonovantanovesima parte; ma quando questa variazione si vuol logicamente applicare alle misure di capacità degli aridi, e del vino e dell' olio, allora la Commissione dell' Accademia vi si ricusa, e particolarmente per l' olio, osserva: » Che il
» commercio dell' olio è forse il più im-
» portante del Regno, ascendendo a molti
» milioni di ducati annui, e che ogni in-
» novazione sulla misura dell'olio potrebbe
» produrre grave imbarazzo, specialmente

» nel commercio con le estere nazioni, alle
» quali son già notissime la salma di 16
» staja e lo stajo di rotola 10 1/3 ».

3. E per queste istesse ragioni non si voleva ridurre lo stajo da rotola 10 1/3 a 10 rotola.

4. Per queste istesse ragioni, mentre il signor Capocci voleva instantemente il rotolo di libbre 3, once 36, invece dell' attuale di once 33 1/3, che diceva *esser veramente mostruoso*, opinione che divideva il Visconti, nondimeno il cavalier Flauti osservava, che sebbene si fosse persuaso, come ogni altro, della regolarità di tale innovazione, » pur tuttavolta ponendo a
» calcolo che in questo soggetto dei pesi
» e delle misure bisogna procedere con la
» massima delicatezze possibile per non ur-
» tare con le antiche abitudini e pregiu-
» dizi del volgo, considerando benanche
» lo stato morale di civilizzamento poco
» sviluppato in cui trovavansi nella mag-
» gior parte le popolazioni delle provin-
» cie, credeva egli non essere maturo il
» tempo per tale cangiamento » : e la Commissione dell'Accademia vi applaudiva.

5. Si ritornava però circa al moggio al sistema decimale, e si voleva di 1000 passi invece di 900.

Quanto a noi crediamo che se si volesse adottare un sistema metrico scientifico, quale è il francese, ed adottarlo con severità *puritana*, senza riguardo alcuno al passato, senza la menoma concessione agli antichi nomi, alle antiche misure, agli antichi pesi, alle costumanze ed abitudini nostre di quattro secoli, allora potrebbero i vantaggi esserne bilanciati coi danni (1).

(1) Les essais que l'on a tentés, soit en remplaçant les noms systématiques par des noms déjà employes, soit en modifiant la grandeur des mesures métriques, ont été des essais malheureux, qui loin de faciliter l'adoption du système métrique, l'ont retardée en augmentant la confusion que l'on voulait faire disparaître . . . .

Les mesures dites *usuelles*, repandues en France en exécution du décret du 12 févries 1812, ont *beaucoup nui à l'adoption* du système métrique. On les a construites de manière à *s'approcher autant que possible des anciennes mesures de Paris*, et on leur a donné les même noms. Aussi nous avons maintenant deux toises, deux pieds, deux annes, deux boisseaux, deux livres. Cette confusion occasionne des erreurs continuelles dans le commerce, et dans les travaux d'art, quand on oublie de dire s'il s'agit des mesures anciennes ou nouvelles, du pied de roi ou du pied usuel par exemple. Nous pourrions citer plusieurs faits qui sont venus

Ma invece si propone un sistema misto di principii scientifici e di concessioni, e pare che i principii entrino quasi furtivamente tra le tante concessioni, che pure chiaramente si diffiniscono come assurde e *mostruose*. Or noi dopo 26 anni di meditazioni ci presenteremo al paese ed allo straniero con una riforma che, riconoscendo essere i principii scientifici i soli veri, ora gli accoglie, ora li rigetta, che in un Regno solo stabilisce due differenti sistemi di pesi e di misure? E mentre riconosciamo indispensabile la riforma nelle provincie al di qua dal Faro, ove le misure ed i pesi

à la connaissance de la Commission, et qui montrent jusqu' où va l' incohérence des poids et des mesures dans les Départements.

D' aillaurs il arrive souvent que l' on est obligé de convertir les mesures usuelles en mesures légales, ce qui est un embarras et une source d' erreurs. On a imaginé des mesures usuelles avec des noms anciens pour plaire au commerce et aux habitauts de la capitale. On n' a pas songé que ces mesures rencontreraient autant de difficultés que les mesures métriques, qui ont au moins l' avantage de l' uniformité dans les opérations du détail et d' un ordre supérieur. Les mesures usuelles augmentent la confusion qui existait anciennement; altèrent le système métrique dans son essence: l' uniformité et la division décimale. — *Rapport du Député M. Mathieu à la Chambre des Députés*, 10 *mai* 1837.

napoletani sono nelle convenzioni civili e commerciali, se non esclusivamente adottate, almeno *riconosciute e spesso spontaneamente accolte*, passeremo in breve ora il Faro per trovare in Sicilia altri pesi, altre misure, e dobbiamo andarvi muniti di una tavola di ragguagli?

XXI. Ma qui si presenta un'altra osservazione, e sarà questa:

La tavola dei ragguagli che il colonnello Visconti propone, deve necessariamente essere stabilita sulle misure e pesi legali della Sicilia, giusta il sistema del P. Piazzi: ma è noto che le riforme del P. Piazzi sono consegnate in una legge ineseguita. Dunque nello stesso Regno noi dovremo commerciare con doppie tavole di ragguagli, una per le misure antiche, una per quelle rinnovate. Poniamo per esempio le Calabrie, che mantengono un commercio così attivo con la Sicilia, sulle misure e pesi rispettivi di cui l'abitudine le ha pienamente istruite: d'oggi innanzi dovranno in prima disimparare tutto il passato, e poi commerciare con la Sicilia, comparando e ragguagliando le novelle misure e pesi della capitale con quelle

del P. Piazzi legali in Sicilia, e ciò pel contratto apparente; in effetto poi contrattare con le antiche misure e pesi calabresi e con le antiche misure e pesi siciliani. Sarà questo nel vero un potente incoraggiamento al nostro commercio con la Sicilia.

E poi, o volete essere inesorabile sull'esecuzione della riforma, ed allora, come saggiamente il colonnello Visconti osserva, » per lungo tempo si darà luogo a *frodi*, » *inganni, assai più di quello che ora av-* » *viene per la non uniformità de' pesi e* » *delle misure* « : o per non cadere negl' inconvenienti che si sono di sopra dimostrati, permetterete d' indicare nei contratti il ragguaglio delle misure e dei pesi delle provincie con quelli della capitale, ed allora si farà una concessione che minerà sino dal principio la forza della legge. Imperocchè al suo nascere le viene unito il verme fatale dell' eccezione, che, per servirci di un ardito concetto, ne divora sino dal principio le radici. Nè trapassi il ricordo della sorte che ebbe il sistema monetario francese prescritto nel decennio: la eccezione annientò la legge: ed è antichissi-

mo dettato, che le leggi nuove, ancorchè in qualche parte fossero migliori, mancano di quel rispetto, di quella forza, che l' antichità e le consuetudini sogliono apportare.

Alle cose già dette ne arrogeremo alcun'altra. Il progetto del colonnello Visconti conserva alla *canna* la misura di 8 palmi, al *rotolo* once 33 1/3; ma queste divisioni non sono ricuramente *decimali*.

Nella recente discussione fatta in Francia della novella legge dei pesi e delle misure, che rivoca le disposizioni del decreto imperiale dei 12 febbraro 1812, alcuni deputati appoggiavano la divisione per ottavi, per la facilità che questa divisione dava al commercio, e molto più perchè in quistioni di tal sorta conviene attenersi ai fatti, all' uso, alle consuetudini: ecco come rispondea il Relatore della legge:
» Messieurs, je persiste à dire qu' il faut
» se borner à la division par 2, par 4,
» par 5, par 10. La division par 2 don-
» ne 50 centimes, la division par 4 donne
» 25 centimes: ce sont des nombres entiers
» de centimes, qui répondent à des u-

» nités de mesure. Mais la division par 8
» donnerait 12 centimes et demi, ou 125
» millièmes. *Il n'est impossible d'admet-*
» *tre ce diviseur; ce serait vouloir rentrer*
» *dans le malheureux système des mesures*
» *usuelles créées en 1812. . . . alors ce*
» *n'est pas la peine de faire une loi.* »

Ed il Ministro delle opere pubbliche aggiungeva: » L'adoption du système de
» M. Gay-Lussac serait la destruction de
» la loi: il faut en effet en revenir au but
» que la loi s'est proposé, c'est à dire à
» l'abrogation du décret du 1812, *qui a*
» *retardé pour long-temps l'adoption du*
» *système métrique*. Et bien: au moment
» ou vous descendez à une fraction telle
» qu'elle sorte du système décimal, du mo-
« ment ou vous permettrez de *compter par*
» *huitièmes*, vous rétablissez indirectement
» les abus et les inconvénients du décret
» de février 1812. On peut certainement,
» comme l'a dit M. Mathieu, descendre
» à la moitié; pourquoi? parce que cela
» fait cinq dixièmes. On peut descendre
» au quart. Mais si vous allez plus bas,
» *si vous procédez par huitièmes*, *vous*

» *détruisez le système métrique* (1).

E noi conveniamo sull' inflessibilità di queste risposte quando si voglia una vera e stabile riforma.

VII.

Osservazioni sul nostro attual sistema metrico.

XXII. Lasciati ora gli obliqui argomenti, vogliamo che la nostra opinione si fortifichi per rette pruove.

1. Egli è tra i concessi, che il nostro palmo, primo elemento del nostro antico e presente sistema de' pesi e delle misure, è la settemillesima parte di un miglio: il palmo preso settemila volte compone il miglio italiano: vale a dire, come si espri-

(1) Nella discussione di cui è parola, un Deputato, il quale non aveva, per avventura, una grande fiducia nella dottrina del calcolo decimale degli speziali, insisteva per ottenere almeno qualche concessione sul peso delle medicine. Gli si opponeva in tutto il rigore il sistema decimale. È curiosa la risposta di lui: *Nous serons empoisonnés suivant le système décimal.* E noi aggiungiamo: Sarà sempre una fortuna il morire *decimalmente*.

mono i matematici, è una parte aliquota del miglio. Il miglio italiano, che è per noi la misura massima di lunghezza, preso sessanta volte uguaglia esattamente un minuto dell' arco del meridiano.

2. Che la correzione che ora si vuole eseguire al nostro antico palmo aragonese, non riguarda un errore originario, ma l'alterazione indispensabile portata dal tempo sulla spranga di ferro alla quale primamente fu questa misura esattamente confidata (1).

3. Che le nostre misure di capacità di aridi e liquidi hanno il loro elemento nel palmo.

4. Che la misura del palmo è la stessa per tutte le provincie di qua dal Faro, e così pare che sia del tomolo, come anche della libbra (con qualche ben rara eccezione), e noi aggiungiamo del cantajo e dell' oncia.

Or quale è la giustizia del rimprovero che ci si fa di avere un sistema erroneo e

(1) Sempre però supponendo che questa alterazione sia effettivamente quella trovata dal colonnello Visconti; mentre per avventura con replicati esperimenti potrebbe variare.

che promuove una riforma ; quale la necessità di una legge che prescriva comune alle dette provincie il sistema usato nella capitale ? Eccolo nella sua più severa nudità : le misure delle nostre provincie sono così difformi tra loro, anche tra paesi limitrofi, che presentano una grande *mostruosità* : ma questa imputazione, che noi stessi gratuitamente ci diamo, non è vera. Imperocchè se riguardansi le contrattazioni di luogo a luogo, di grano, vino, olio , *ec.* essendo il cantajo da per tutto usato , ogni difformità svanisce ; mentre presso di noi, e ciò è ben fatto , anche i contratti di generi che si misurano per capacità , si valutano da tempo immemorabile a peso onde evitare le alterazioni e le frodi .

Dunque non vi ha difformità di misure nel nostro Regno per le contrattazioni in grande : non monta poi niente il vedere in diversi paesi , per gli usi di un piccolo commercio giornaliero adoperarsi un diverso rotolo , una misura diversa, e ciò anche in un luogo istesso . Per esempio , cosa importa che in taluni paesi delle Calabrie si faccia uso di un doppio rotolo, cioè

che oltre di quello comune a tutto il Regno di once 33 1/3 ve ne sia ove di 48 once, ove di 54, ove di 60? Se riflettasi che col primo valutansi tutte le cose che vengon di fuori, mentre il secondo è serbato per quelle di consumo giornaliero del paese, e nel paese istesso, come il pane, la carne, le frutta, si vedrà aperto svanire questa pretesa mostruosità (1). Chè anzi con fina investigazione si ravviserà la ragione di tal divario derivare dall' aversi pel prezzo istesso maggior quantità di commestibili in uno che in un altro paese: di tal che pare che si abbia voluto aver più vicina relazione al prezzo come unità, e non al peso. In ogni conto questa anomalia, questa diversità, si rende sempre più lieve

(1) E nel vero, mentre nelle discussioni della novella legge in Francia volevasi inflessibile il sistema delle misure metriche, nondimeno per ciò che riguardava gli usi comuni si conveniva, che *pour les mesures de capacité l' on pourra mesurer* comme on l' entendra, *se servir de la mesure de la pelle, se servir de la mesure du sac ou de la mesure du grénier; mais en cas de contestation l' on devra adopter pour vérification une mesure indépendante de la main de l' homme, la mesure de trémie, celle qui sert pour la vérification même des mesures.*

ove si tenga mente che l' *oncia* eziandio è comune a tutte le provincie, a tutti i luoghi delle stesse.

XXIII. Or chi ci obbliga a riformare, quantunque di lieve quantità, il *palmo*? Mentre si fa sempre un' alterazione a quello attualmente in uso, non ci si concede alcun vantaggio scientifico, nemmeno per un rapporto ristretto che serbasse al metro venendo questo espresso da 0,2645503 ad 1. Nè punto consentiamo a coloro che credono non doversi guardare ai rischi che si potranno correre con l' alterazione che si propone.

Lo stesso può dirsi del *tomolo*: quello che si vuol riformare secondo le idee del sig. Visconti e della Commissione dell' Accademia, differirà sempre alcun poco dal triplo del palmo cubico; differenza per differenza, val meglio conservar quella del nostro tomolo attuale. Tanto più che non convenendo alterare le misure di capacità per gli aridi, diversissime in tutto il Regno, ben limitato vantaggio si otterrebbe dall' eseguire tal cambiamento pel solo tomolo napoletano. D' altra parte, ricordan-

do ciò che poco innanzi si è detto, del rapportare che si fa da per tutto le misure di capacità a peso, si vedrà chiaramente che tutta la difformità, contro la quale sì alto si eleva il grido, svanisce.

Lo stesso debbe dirsi per la misura dei liquidi; se non che converrebbe per avventura togliere pel vino l' uso della doppia *caraffa*, conservando quella legale di once 24, ed abolendo quella di once 27 che i cantinieri impongono nella compra che fanno dei vini in grande. La *caraffa* sia dunque unicamente di 24 once, ed il *barile* di 60 caraffe.

Similmente debbe ritenersi *non meno il peso attuale* che *la stessa capacità di misura* per lo *stajo*, tanto più che esso è conosciutissimo anche al di fuori del nostro Regno.

Non parliamo del *rotolo*, perchè unanimamente si conviene che non debba alterarsene il peso attuale di once 33 1/3.

Una volta che sia ben determinato il palmo nel modo che quì appresso indicheremo, sarà cosa indifferente il ritenere il *passo agrario* come lo è ora, e con l' istessa

varietà che per tal misura più che per ogni altra ha luogo nel nostro Regno, purchè se ne dia il convenevol rapporto col palmo. L' uniformità che si vuole in questa unità di misura, e l' alterazione del *moggio* napoletano da 900 a 1000 passi, produrrebbe grandissimi sconcerti, non rimanendo più una sola proprietà territoriale determinata come lo era. Sarebbe questo il vero espediente di produrre litigi infiniti, dar nuova larghezza di arbitrii e di frodi agli agrimensori ed estimatori, e di questa ruinosa merce di liti noi siamo per isventura il popolo più ricco dell'universo. Nol permetta Iddio! Il povero colono che per tradizione è avvezzo a misurare ad occhio il campicello che prende in fitto, la parte che vuol seminarne, come si adatterebbe a queste nuove misure che gli sono ignote? Nè tampoco vi ha bisogno o vantaggio di ridurre tutti i terreni del Regno alla novella sconosciuta misura di mille passi, annullando tutte quelle altre unità di misure agrarie maggiori che nelle diverse provincie si hanno, e che per avventura derivano dalla varietà de' prezzi

de' terreni in diversi luoghi, quasi più tenendosi riguardo al valore che all' estensione. E se ne vuole una pruova? In Puglia, ove per l' economia pastorizia stabilita dagli Aragonesi le terre del Tavoliere avevan poco valore, la misura era di un *carro*, che costava di 20 *versure*, ciascuna versura di 4 *tomola*. I demanii feudali conoscevano, e conoscono tuttavia per la prestazione di terraggio, la *versura*: i terreni coltivati a vigne, a giardini, ad olivi, comechè più pregiati, hanno la misura di *trentale*, che è la terza parte del moggio, di *coppa*, che è anche minore. Andate a rapire anche ai nostri poveri agricoltori questa tradizione di nomi: ci mancherebbe questo!

E che diremo dell' alterazione che vuolsi portare al moggio napoletano da 900 a 1000 passi? Risultando la misura attuale dal quadrato di 30, si è nel caso di segnar facilmente sul terreno questa principalissima unità agraria; facile è del pari la sua divisione per 10. In fatti segnando sul terreno una lunghezza di 30 passi, e su di essa perpendicolarmente una lar-

ghezza del pari di 30 passi, completando la figura quadrata ne risulta il moggio. Al contrario supponiamo il moggio di 1000 passi, non essendo 1000 un numero quadrato, e però non potendo aversene una radice esatta, non si può geometricamente segnare sul terreno l' estensione di questo moggio. La difficoltà stessa è nelle sue divisioni, che del pari non si possono segnare geometricamente, ma per approssimazione (1). Improprie sono per verità le suddivisioni in *quarte* e poi in *none*: ma fastidioso riuscendo l' annullar queste e crearne delle altre, qual male vi è a ritenerle?

XXIV. A buon conto si presenta il seguente problema indeterminato: *Assegnare la più conveniente stabilità delle no-*

(1) Estraendosi la radice quadrata di 900 passi si ha esattamente il numero di 30: volendola estrarre da mille essa sarà 31, ed una frazione decimale, tanto più approssimativa, quanto maggiore sarà il suo grado decimale, ossia il suo *denominatore*; ma non però mai esatta. Un ingegnere geografo potrà approssimarsi all' esattezza quanto più vorrà; ma non mai la potrà raggiugnere: mentre nel primo caso l' otterrà al pari di lui il più ignorante agrimensore.

stre unità metriche , affinchè esse , poco sensibilmente discostandosi da quelle che ora abbiamo , fossero precise , correlative tra loro e con quelle del sistema metrico universale (1) .

La Commissione del 1811 , il P. Piazzi con tre diversi progetti , la Consulta

(1) Mais cette mesure universelle qu' on a prise dans la nature , est elle invariable elle même ? Les savants conviennent que la longueur du pendule à l' équateur, proposée d' abord , et celle du méridien terrestre qui fut adoptée , peuvent éprouver des altérations sensibles ; mais ce ne sera que par des très-grands changements dans la constitution physique de la terre Je vois , dans l' ouvrage d' un savant , qu' on ne s' est pas tenu à la grandeur de l' arc qui traverse la France depuis Dunkerque jusqu' aux Pyrénées , et qui fut mesuré en 1740 par les Accadémiciens Français , mais qu' on s' est servi d' une nouvelle mesure d' un arc plus grand encore, *faite avec des moyens plus exacts* . Je m' arrête à cette expression , et je demande si dans un autre temps on ne pourra pas mesurer ce même arc avec des moyens *encore plus exacts* , et par conséquent trouver un résultat different ? Je vois aussi dans un Rapport à l' Institut : *Il faut connaître la grandeur de l' arc du méridien terrestre , sinon avec une précision extrême, au moins avec une précision suffisant pour la pratique.* Cette phrase signifie qu' on pourrait trouver des résultats différents : ainsi la base adoptée ne pent pas être considérée comme invariable. *Vaublanc* , Mémoires sur la Révolution en France , tom. III , pag. 133 a 144, Vedi anche qui innanzi , N. III.

sul rapporto del Generale d' Escamard, il Consiglio de' Ponti e Strade, il Colonnello Visconti, hanno presentate diverse soluzioni di questo difficile problema: queste soluzioni sono sempre per approssimazione. Or chi vi assicura che adottandone alcuna non ne seguisse un inutile pentimento, giacchè non si cambiano così facilmente i sistemi di pesi e di misure? Or supponiamo che noi non dovessimo agli Aragonesi il sistema metrico che ci regola, e che abbiam veduto aver un' origine tutta scientifica e tutta nella natura; supponiamo che ora ci si presentasse questo sistema, che è una soluzione approssimativa del problema; forse lo accetteremmo come ogni altra soluzione. E con tanta maggior ragione, perchè, come solennemente il P. Piazzi affermava: *questo sistema soddisfa nel miglior modo che possa richiedersi alle condizioni in ogni bene inteso sistema metrico essenzialmente necessarie*. E mentre da più tempo lo abbiamo, mentre è impiantato nelle nostre antiche leggi, nelle nostre abitudini, nelle nostre costumanze, mentre, aggiungiamo, ci è un titolo

di onore e di caro ricordo della nostra antica civiltà, e perchè così leggermente rinunziarvi? E perchè annientar le glorie e le fatiche di tanti valorosi secoli che ci precedettero, e tagliare i vincoli che l'età passata alla nostra ed alla futura congiungono? Ed invece di farne amare critiche, perchè con sentimento di amor patrio non impegnar anzi i nostri matematici a provare all' Europa, che noi Italiani, noi Napoletani

D' ogni altra cosa insegnatori altrui

avevamo pure un esatto sistema di pesi e di misure (1)? Ed a chi tal gloria meglio potrebbe esser tribuita che all' egregio Visconti, cui dobbiamo in gran par-

(1) Abbiamo veduto come il nostro palmo aragonese ebbe un' origine esattamente geometrica; il colonnello Visconti aggiunge: » Per poco che meglio si esamini » il sistema metrico attuale della città di Napoli, si » rileverà che le parti principali di un tal sistema, » cioè il tomolo, il barile, la libbra, non sono lon- » tani dall' adempiere alla condizione succennata, poi- » chè il tomolo per pochissimo differisce dal triplo del » palmo cubico, il barile dal triplo del palmo cilin- » drico, e la libbra da un quarantacinquesimo del peso » nell' aria in Napoli di un palmo cilindrico d' acqua » distillata alla media temperatura di 15.° R. «

te di averci ciò rivelato e dimostrato ?

Un' altra osservazione : supponiamo che si ammetta l'alterazione della trecentesima parte di un palmo ; per quanto insensibile ella sia , è chiaro che debbono ritirarsi tutte le vecchie misure lineari , tutte le misure di capacità , le bilance , *ec.*, poichè servendo il palmo rettificato di norma, per quanto insensibile sia la rettifica , tutto deve essere riformato. Or si crede questa operazione tanto facile , tanto applaudita (1). E noi che abbiamo tutto appaltato *n regia* , dogane , dazii di consumo , sali , tabacchi , conosciamo noi gl' imbarazzi che potremmo soffrirne ? Basta solo il ricordare quanto osservava la CameraConsultiva di Commercio in ordine all' alterazione sulla misura dell' olio : » Che ogni novità poteva riuscire sommamente pregiudizievole, » inducendo imbarazzi e sospetti in un

(1) Siamo assicurati che essendosi qualche tempo fa , per sola ragione di vetustà , dovute riattare le misure di capacità della zecca , i nostri bottegai esigevano per misurare con l' antica misura un prezzo maggiore che con quella novellamente ricevuta , quantunque fosse identicamente la stessa , perchè nessuno dei compratori aveva fiducia nella misura novella.

» commercio per noi vantaggiosissimo. Es-
» ser noto che altra volta *la vaga voce* di
» essersi praticate innovazioni nella misura
» di Gallipoli fu sorgente di molte liti, e
» più consumatori esteri si diressero altro-
» ve per l' acquisto degli olii che loro bi-
» sognavano ».

xxv. Cosa direm poi delle forti difficoltà che s' incontrano sempre nell' applicazione d' ogni riforma dei pesi e delle misure, cosa diremo della opportunità presente nell'eseguirla? E qui potremo in un sol capo sommarle tutte, avvegnachè quanto più saranno semplicemente e concisamente esposte, tanto avranno di maggior forza. E poniamo per tutto lo esempio della Francia, ove quasichè coevo alla monarchia fu il proposito di questa innovazione; della Francia che pertinacemente vi ha opposta la ritrosia di quasi undici secoli.

Quel divino ingegno di Carlo Magno, che cercava di farsi perdonare l'ingiustizia delle sue usurpazioni e delle sue conquiste col dirozzare ed incivilire i suoi stati, che fu possente legislatore ed innovatore, che cangiò il sistema della monete (conservato

dopo di lui per due secoli), che obbligò perfino i suoi popoli ad apprender la musica italiana, allorchè concepì il disegno di una uniformità dei pesi e delle misure, il suo forte volere si arrestò innanzi agli ostacoli che gli si presentavano: egli che non si tardava nè si spaventava mai ad alcuna malagevolezza. Filippo il Lungo assai tempo dopo ne tentò l'esecuzione, che cominciata appena cagionò una rivolta quasi generale del regno. Nè più ubbidite furono le ordinanze di Luigi XI, nè ci valse il suo tenace e dispotico potere, nè il terrore che accompagnava tutti gli atti del suo fiero governo. Seguirono altre ordinanze di Francesco I, di Arrigo II, di Carlo IX, di Arrigo III, delle quali niuna fu eseguita. Nè fu più fortunato Luigi XIV il grande ristauratore della monarchia francese. Gravissima sentenza fu al certo quella del Montesquieu, che diffiniva queste innovazioni come cause di maggiori inconvenienti di quelli che voglionsi spegnere.

L'Assemblea Costituente prescrisse col decreto degli 8 maggio 1790 una uniformità nei pesi e nelle misure. In vista dei

lavori dell' Accademia delle Scienze, la *Convenzione* emanò al 1.° agosto 1793 una legge, che stabilì il nuovo sistema fondato sulla grandezza del meridiano terrestre e la divisione decimale, e determinava una special nomenclatura.

La legge del 18 *germinal* anno III (7 aprile 1795) accordò una dilazione per rendersi queste prescrizioni esecutive, e sostituiva altra nomenclatura a quella del 1793.

La legge del 19 *frimaire* anno VIII (10 dicembre 1799) rettifica la lunghezza del metro.

Una legge del 1 *vendemiaire* anno IV (23 settembre 1793) contiene una quantità di disposizioni per l'esecuzione del novello sistema.

Ma un decreto consolare del 13 *brumaire* anno IX (4 novem. 1800) per facilitarne l'adozione permise di tradurre con *nomi francesi* i nomi sistematici dei pesi e delle misure negli atti pubblici e negli usi del commercio.

In fine un decreto imperiale del 12 febbraro 1812 ordinò la confezione di misure e di pesi *appropriati agli usi del com-*

mercio ed ai bisogni del popolo : e questo è lo stato attuale del sistema in Francia ; in modo che apparentemente si contratta coi nuovi pesi , colle novelle misure , ma in effetto si calcola il prezzo coi pesi e con le misure antiche (1) . Non ignoriamo che il governo francese ha presentato alle Camere una novella legge per quest' oggetto , la quale sarà per avventura sanzionata , ma la difficoltà non riposa nel promulgarla , bensì nell' eseguirla , ed il passato non è una garantia di successo per l' avvenire .

Vi ha un dettato comune , triviale , ma

(1) En effet dans ce moment en 1831 le marc d'argent vaut 52 francs : il serait de 59 fr. 15 c. et une fraction aux nouveaux poids. L'or qui se paie 80 francs l'once, reviendrait à 81 fr. 25 c. environ aux poids noveaux On a été long temps sans employer la contrainte envers les orfèvres : il en est de même des lapidaires : rien n'est changé , malgré la loi , dans l' usage habituel pour les diamants. C' est toujours le poids dit *du karat* dont on fait usage , quoique l'on ait les nouveaux poids : on pèse aux poids nouveaux , on calcule aux poids anciens. Je conclus donc de tout ce que je viens de dire , que la loi ne sera jamais entièrement exécutée , et que les personnes forcées de se servir des nouvelles mesures commencent toujours par opérer avec les anciennes, et traduisent toujours en mesures nouvelles le résultat trouvé. *Vaublanc* , opera citata , *pag.* 137 *a* 144.

ciò che è triviale non lascia spesso di avvicinarsi al vero più di molte speciose teoriche; ed in fatto di economia ci si permetta di non farci abbagliare dai sistemi. Volete conoscere se una misura è buona, è utile: calcolate i gradi di ritrosia che si oppongono ad accoglierla; perocchè se gli uomini s' ingannano nei generali, ne' particolari non s' ingannano mai, e presso il popolo vi ha sempre il monopolio del buon senso. Noi conosciamo quanto sia erronea la massima di convertire gli accidenti in principio; ma quando gli accidenti hanno una durata lunghissima, ed identicamente si riproducono, anche in circostanze diverse, ci serviremo di un termine legale, *vi ha prescrizione*.

XXVI. Ma, ci si dirà, e non faremo noi niente, e meriteremo quel rimprovero d' indolenza che gli stranieri chiamano oltraggiosamente *italiana*? Ed il *progresso*! parola magica che nel vero risolve ogni quistione? Ma questo benedetto progresso che pure è la condizione d' ogni civile società, non consiste nell' innovar tutto; bensì nell' innovare utilmente, ed allora non

mai gli saremo infedeli. Ma avendo dimostrato che questa riforma non è necessaria, non è utile, non è opportuna, che anzi è cagione, almeno presente, di danno, siamo assoluti da ogni rimprovero di inerte ripulsa. E perchè molti amano di appoggiare i giudizii loro alle altrui autorità, non isdegneremo citarne alcune che in fatto di progresso non potranno da veruno disdirsi, e saranno fra tante (che sarebbe noioso il ripetere) quelle del Sismondi e di Beniamino Constant. » Non erasi (dice il primo) ancora inventato alcun sistema di » protezione pel commercio, ed in mezzo » alle guerre ed alle rivoluzioni questo pro» sperava infinitamente meglio, che non » al presente in quei canali artifiziali ne' » quali le moderne nazioni vollero forzar» lo ad entrare (1) ». Ed il Constant., nel suo Comento alle opere dell' immortale Filangieri, afferma che » se le leggi sul» l' industria potessero talvolta non esser » dannose, esse per lo meno saranno sem-

(1) Sismondi. Istoria delle Repubbliche italiane dei secoli di mezzo.

» pre inutili (1) ». Dalle quali sentenze dichiarasi che talvolta *il non fare* è anch' esso un progresso.

Arroge a ciò il considerare che il commercio, l' industria, hanno sofferto da per tutto un gravissimo disluogamento: mentre cercano una novella base sulla quale stabilmente poggiarsi, vi ha universale malessere. Le crisi commerciali ed industriali di cui l' Inghilterra, la Francia, l' America danno anche in atto tristissimo esempio, sono i sintomi di questo male incontrastato. E vogliamo noi tentare ora una riforma che sarebbe difficilissima nelle circostanze eziandio più calme? E vogliam noi soffocare il nostro commercio interno ancora infante, gittar sospetti nel commercio straniero. Alessandro gemeva sulle vittorie di Filippo suo padre, temendo che non gli avesse lasciato altro a conquistare: siamo noi più generosi con le generazioni che ci seguiranno. E non abbiam forse noi miglioramenti più facili, più utili, più sicure, ad eseguire?

(1) Cap. XI.

Ora per non riuscire infiniti, e per annodare a tutte queste cose una conchiusione, ci faremo francamente dal dire che non debba per ora pensarsi ad alcuna riforma sull' attuale nostro sistema dei pesi e delle misure.

Basterebbe (e questo lo crediamo opportuno, anzi necessario) misurare diligentemente il nostro *palmo* attuale, senza alterarlo, operazione facilissima, prendendo esattamente la quarta parte del campione antico di ferro della misura lineare del Regno in Castel Capuano : determinata questa unità metrica, ragguagliarla al *metro* francese (1). Questa operazione vi

(1) Il Colonnello Visconti, p. 63., dice che i pezzi di carlini 12 di nuovo conio, quantunque non sono tra loro perfettamente uguali, pure spesso avviene che sette di essi posti in linea retta coi loro centri diano una lunghezza di sette loro diametri precisamente eguale al palmo nuovo che si è proposto. Basterebbe dunque che nella regia zecca fosse disposto ciò che conviene perchè i pezzi di carlini 12 riescano sempre di costante diametro uguale ad un settimo del palmo suddetto. Ciò non sarebbe difficile ad ottenersi, e con questo semplicissimo espediente si offrirebbe al pubblico un facile mezzo da verificar sempre la lunghezza del nuovo palmo. Il sig. Visconti dice non esser questa idea del tutto nuova, ma posta in esecuzione in Francia. Ed in fatti troviamo nel-

presenta due vantaggi. Il primo che sarà conosciuta la relazione del nostro palmo alla

l' *Annuaire du Bureau des Longitudes*, utilissima raccolta, le seguenti notizie:

» Moyen d' obtenir une mesure exacte avec des pièces de monnaie. — Les monnaies de différentes valeurs ont plus ou moins de diamètre suivant leur poids et la nature du métal dont elles sont composées; mais on a eu soin en général qu'aucun de ces diamètres ne fût le même pour des monnaies differentes, afin qu'elles ne pussent être confondues dans les piles ou les rouleaux, et qu' on pût les distinguer à la première vue ou au tact.— Les pièces de monnaie du même métal et de même valeur, ont toutes au contraire rigoureusement le même diamètre. Ainsi quoique fabriquées dans divers ateliers, comme elles se frappent dans des viroles d' acier exécutées dans un seul et même calibre, elles forment, etant réunies, un cylindre parfait, ce qui donne une grande facilité pour en former des piles ou rouleaux. Il suffit d' en compter une pile pour être sûr que toutes les autres piles de même hauteur contiendront le même nombre de pièces. — Le diamètre ou module des pièces étant fixé en nombres decimaux entiers, elles peuvent offrir des mesures usuelles de longueur : ainsi par exemple :

32 pièces de 40 fr. et 8 pièces de 20 fr.		
11 idem et 34 idem		
19 pièces de 5 fr. et 11 pièces de 2 fr.	}	donnent. 1 mètre.
20 pièces de {2 fr. ou de 5 cent.} et 20 pièces d' 1 fr.		
7 décimes et 29 pièces de 5 centimes		

Au moyen d'un certain nombre de trois espèces de pièces différentes, on pourrait aussi obtenir un mètre. — Ce qu' on vient de dire est exact pour les pièces de monnaie dont les lettres de la légende sur tranche sont mar-

misura universale, e come questa è determinata in natura, così anche la relazione che vi ha il nostro palmo rimarrà assicurata. Il secondo che essendo già l'istesso metro francese ragguagliato alle unità lineari delle altre nazioni, si avrebbe all'istante il ragguaglio della nostra unità metrica con quelle delle altre nazioni (1). Ed è questa

quées en creux: Depuis 1830, époque à laquelle on a adopté pour les monnaies d'or et la pièce de 5 fr. la marque sur tranche en relief, au moyen de la virole litisée, les diamètres des surfaces sont bien restés les mêmes mais la legére saillie des lettres de la tranche, si les pièces qu'on rapprocherait sur une même ligne se touchaient par les lettres, donnerait moins d'exactitude aux mesures de longueur que nous avons indiquées ».

Ed anche noi abbiam voluto far praticare delle verifiche nella nostra regia zecca. Eccone il risultato: Numero 89 monete de' nostri nuovi carlini dodici posti l'uno sull'altro perpendicolarmente formano il nostro attuale palmo metrico, come del pari formano la suddetta misura n.° 7, 7 centes. delle dette monete situate l'una accanto all'altra. L'esattezza delle nostre monete assicura maggiore la invariabilità di questa misura. E quindi anche noi diremo come il sig. Visconti: »Con questo sem» plicissimo espediente si offrirebbe al pubblico un facile » mezzo da verificar sempre la lunghezza *del palmo » attuale* ».

(1) Poniamo per esempio il ragguaglio del nostro palmo al metro come p ad m, e quello del piede inglese al metro come i ad m: risulterebbe il ragguaglio tra il palmo napolitano ed il piede inglese come p ad i.

per l' appunto l' operazione che da per tutto si è fatta, nessuno avendo pensato mai ad alterar le misure che aveva; ad eccezione di ciò che si fece in Sicilia, che rimase nel momento istesso ineseguito e dimenticato. Converrebbe eziandio per gli usi communi del Regno intero, formare una tavola delle diverse misure e dei pesi, ragguagliandoli non meno tra loro, che con le misure e i pesi della capitale.

POCHE NOTE

ALLE PRECEDENTI CONSIDERAZIONI *cc.*

Avvertimento.

Queste poche note, in chiarimento e conferma di ciò, che erasi esposto dal marchese di Pietracatella nelle sue *Considerazioni ec.*, aggiunte alla seconda edizione che se ne fece, avendo dato luogo ad alcune critiche osservazioni del Visconti, l'autore di esse non volendone defraudare il pubblico, crede opportuno di riportarle ciascuna al suo luogo, dilucidandole convenevolmente, onde possa ognuno conoscere qual merito esse abbiano, e decidere in conseguenza di quello che debba aspettarsi di buono per la riforma progettata. Tali dilucidazioni saranno, per distinguerle dalle note, stampate in caratteri come quest' avvertimento.

Non abbiamo poi voluto aggiugnere qualche altra osservazione, di cui ben ne avrebbe data materia la novella produzione del Visconti; poichè come l' altra volta, così ancor questa, non è stato mai nostro intendimento di entrare a censurare le sue belle escogitazioni, ma solamente di servire all' oggetto quì da principio indicato.

NOTA NUM. 1.

Analisi delle proposizioni fatte da' Consigli Provinciali (*Consid. pag.* 12 e 13).

Il Visconti nel §. 6 del suo novello opuscolo conferma ciò che dall' autor delle *Considerazioni* si è esposto nel §. 2 di queste, e che con l' analisi riportata nella presente nota si volle comprovare. In fatti ei dice, che » tra i Consigli provinciali, alcuni si tacquero, ed altri fecero delle ragionate critiche: e » perchè si era sul cammino delle riforme de' pesi » e delle misure, chi di essi Consigli si diè a proporre una cosa, e chi un' altra, a seconda delle » idee e degl' interessi particolari «: e ciò dimostra chiaramente, che un nuovo sistema di misure non era richiesto dal bisogno, ma dal capriccio di costoro, che come ispirati dimandavano ciò che non conoscevano, dopo essere stati messi sul cammino di queste novità, con la circolare che loro si diresse, mentre prima affatto non vi pensavano: di che si era anche ben convinti per esperienza fin dall' epoca del decennio. E noi gli sapremmo buon grado di questa sua lealtà, se egli poi altre volte non si valesse dell' autorità de' Consigli provinciali a dimostrare la necessità di una riforma.

1. Quei che volevano il barile di 60 caraffe dimandavano ciò che si ha; perchè l' aumento di 6 caraffe non è nel sistema delle nostre misure; ma

nella maniera di usarne, dandosi dal venditore ingrosso al compratore un aumento del 10 per 100.

Il §. 124 dell' ultimo opuscolo del Visconti ci ha fatto più volte rileggere questo primo numero della presente Nota, per ricercarvi, come mai egli stravolgendone il senso, avesse potuto imputarci di credere che vi fossero due barili diversi, mentre quì manifestamente si afferma uno essere il barile, se non che l' aumento del 10 per 100, che nella vendita all'ingrosso è passato in sistema, fa sì che il barile corrisponda non già a 60 caraffe di vendita a minuto, ma sì bene a 66, e che la caraffa da barile sia tanto maggiore di quella a minuto, sicchè 66 di queste equivalgano a 60 di quelle. E ciò tanto più ci sorprende che non sia stato da lui ben inteso, quanto che trovasi ripetuto nel §.3. della nota *n*.11. ed in quella sul sistema progettato dal Visconti, come potrà vedersi qui appresso.

2. Il divider la canna in 10 parti, come altri dimandavano, non solamente produrrebbe grandissima confusione, dovendo aumentarsi la canna attuale di palmi due, o pure, se volesse conservarsi com' è, riducendosi il nuovo palmo a 4/5 dell' attuale; ma toglierebbe il vantaggio che si ha dal numero semplice 8, della successiva divisione per 2, cioè di averne la metà, la metà di metà, e poi la metà di questa, ch' è l' unità della nostra canna.

3. Se non fosse assolutamente per voglia di novità, la forma di cono-tronco pel tomolo è preferibile, per la sua stabilità, e perchè di più facile costruzione e di maggior durata, alla cilindrica volu-

ta da alcun Consiglio provinciale. Ma un' altra considerazione, che farebbe rigettare tal cambiamento, è quella ben avvertita dal Visconti, al §. 22 del suo *Rapporto pubblicato nel 1829*, cioè, che le due figure solide dello stesso volume geometricamente considerato, non comprenderebbero la stessa quantità di materie aride che con esse misurinsi, aumentandosi tal differenza a proporzione della piccolezza maggiore delle parti ond' è composta la materia arida. E noi potremmo aggiugnere, chè sarebbe un problema non tanto ovvio a risolversi quello di determinare qual diametro debba aver la base di un cilindro, e quale però essere l'altezza corrispondente, perchè compensandosi le ineguaglianze di pressioni degli strati con quelle dell'attuale tomolo cono-tronco, di cui abbia la stessa capacità, si riempiano ugualmente con la medesima quantità di materia arida; e che la soluzione varierebbe ancora secondo la diversa natura degli aridi che a tomola si misurano. E perchè impicciarsi tanto in cosa che non ne val la pena?

4. Il rotolo e la libbra sono presso noi due misure affatto distinte e non correlative: nè ciò che pesiamo a rotoli si costuma pesarlo anche a libbre, o *viceversa*. Non è dunque necessario che tra il rotolo e la libbra vi sia correlazione, bastando che abbiano di comune il loro elemento, cioè l'oncia. Ma al proposito dell' attuale divisione del rotolo in once 33 $^1/_3$, che sembra sì irregolare, voglio avventurare qualche mia congettura. Non è possibile immaginare che que' nostri savj antenati, or tanto e tanto vilipesi, avessero pensato sì stranamente nello stabilire il rotolo con una divisione frazionaria in once: a me par dunque, che la carezza del danaro in que'tem-

pi , ed il vil prezzo delle vettovaglie avesse fatto stabilire un rotolo triplo dell' attuale , diviso in 100 once : ma che poi cambiate queste due circostanze, ed osservatosi esser quello troppo grande per gli usi , lo avesse fatto ridurre al terzo ; donde risultò quello di once 33 $^{1}/_{3}$ che or noi abbiamo. E di ciò ne presenta anche un argomento la Sicilia , la quale riconosce ancora un' oncia detta *alla grossa* , ch' è quanto due e mezze delle comuni once dette *alla sottile* . E potè anch' essere , che impiccolitasi alquanto l' oncia , o ingranditasi , per qualche circostanza , il rotolo che si aveva già prima diviso in minor numero intero di once antiche , o pur maggiore , fosse risultato di once 33 $^{1}/_{3}$. Ma che che ne sia di ciò , che potrebbe formare una non oziosa occupazione de' ricercatori di nostre memorie antiche , alcun imbarazzo non produce al nostro commercio anche questa divisione del rotolo . Perchè , pesandosi con la bilancia sono definiti i pesi fino alla mezz' oncia , terza di essa e quarta ; co' quali non debbono far altro il venditore e 'l compratore , che costituire l' equilibrio ; e se con la stadera , una linea geometrica può dividersi come si vuole per assegnar quel peso che dee corrisponderle. E noi di fatti non abbiano mai osservato avvenir per ciò quistione alcuna tra' venditori e compratori . Circa poi la libbra , per la quale si fa uso semplicemente della bilancia , la sua divisione duodecimale è ottima, e perciò antichissima , e quasi generalmente adottata . Di fatti in dodici parti dividevasi la libbra greca , e similmente la romana : nè in prenderne i summultiplici si ebbe mai riguardo all'uniformità successiva di essi ; ma semplicemente di averli tali , che potesse aver luogo una più

lunga serie di divisioni per 2; poichè è questa l'operazione più semplice e naturale che si possa fare per gli usi civili. Le misure ed i pesi non sono fatti pe' dotti, ma per gli idioti e pel volgo: a questo dunque si abbia riguardo nel costituirli; e non alle belle speculazioni de' primi. Seguendo un tal principio, la libbra presso noi è suddivisa in dodici once, e l'oncia in due metà, questa anche in due metà, che danno la quarta di oncia, nè oltre passa una tal divisione nel nostro commercio giornaliero. Di tal che le suddivisioni dell' oncia in *dramme*, *scropoli*, *acini* sono serbate per l'oro, argento, ed altri oggetti preziosi; e per uso de' farmacisti.

5. Coloro che rigettavano il progetto del P. Piazzi, nè meu essi intendevano quello che opponevano.

I°. E falso, ed assai impropriamente detto non avere il palmo rapporto alcuno con qualche misura invariabile terrestre, che lo renda anche invariabile. Esso di fatti è in rapporto al *metro* 0,26367.

In verità ciò che dice il Visconti nel §. 121 del suo opuscolo, e le maraviglie che si fa della nostra proposizione espressa in questo *n.* 1., sono cose ben degne di lui, e dimostrano la sua vasta esotica erudizione: e noi senza averne tanta quanta egli ne ha, da poter allegare il *Chè della Cina*, l' *Ink del Giappone*, il *Sok di Siam*, *ec. ec.*, gli concediamo di buon grado, che queste, ed ogni altra unità di misura presa anche a caso abbia il suo special rapporto col *metro*, e che ciò solo basti a renderla conosciuta ed invariabile. Nè crediamo però nostra colpa, se non arriviamo a comprendere cosa sia una

misura scientifica, com' egli chiama il suo nuovo palmo, il quale ha tanta preferenza su quello che abbiamo, sol perchè sta al metro come 26455 a 100000, e non come 26367 a 100000.

II°. La divisione del palmo per 12 l' è assai più vantaggiosa che quella per 10, ammettendo il 12 un più gran numero di divisioni per 2: che se l'oncia non si continua a suddividerla per 12, l' è a cagione della estrema piccolezza di tali parti, che le renderebbero fuori uso ne' contratti ordinarj. E tal divisione è in tutto il regno comune, ed universalmente praticata, per non esservi affatto ragione di alterarla. Il solo multiplice del palmo è poi la canna, e si è poco fa veduto perchè sia meglio averla ottupla del palmo, che decupla. Il *passo* costituisce un' altra unità di misura per gli usi agrarj; e però da non doversi considerare come uno degli *ascendenti* del palmo, come qui chiamasi.

III°. *Uncia* presso i latini, da' quali noi discendiamo per la nostra lingua, significava una delle parti uguali in cui dividevasi una qualsivoglia cosa: che maraviglia è dunque se, noi dicessimo *oncia* ciò che diciamo ancor *pollice*, che così vorrebbesi da'proponenti specialmente chiamato?

IV°. La catena metrica può risultare da quel numero di passi che si vuole, che sieno parte aliquota del 30; l' è però più conveniente di fissarla a tre passi, per avere così il lato sul terreno del rettangolo che rappresenta la *quarta*, come nelle *Considerazioni* ec. è indicato a p. 69 e 70; si riduce quindi di nuovo la quistione a vedere se debba il

passo esser composto di palmi 10, al che finora nessuno aveva pensato, nè converrebbe fare, per non perdere il poc' anzi detto vantaggio. I multiplici della catena metrica poi procedono decimalmente, perchè numeri di questa unità, e perchè la nostra Aritmetica è decimale.

V°. Dimandavasi ancora, e questo è veramente originale, *perchè i liquidi non avessero la stessa misura, nè i rispettivi multiplici e summultiplici legge alcuna*. Al che ben rispondesi esser così piaciuto a chi stabilì le nostre misure: e sarebbe un bel fare il pretendere ora a conoscer questo. Io non so perchè i nostri sistematici non dimandino pur conto a Domeneddio del perchè non istabilì l' anno decimalmente per rapporto a' mesi ed a' giorni; e perchè non avesse fatto lo stesso pel girar de' pianeti, tutti, de' loro satelliti, delle comete, *ec.*; che anzi sembrerebbe al contrario aver messo in tutte queste cose un' anomalia grandissima, da non esservi per nulla quella correlazione tanto desiderata da' nostri sistematici moderni.

VI°. Volevano ancora il tomolo un cubo del palmo; e che i summultipli di esso procedessero decimalmente. E mancherebbe ancora per impicciare il nostro commercio questa strana alterazione del tomolo, di cui dovremo più appresso mostrare l' improprietà ed i difetti.

6. Ragionavano poi assai bene coloro che non volevano alterato il passo: ma perchè poi volere quell' alterazione della caraffa: e qual proprietà singolare essi osservavano nel numero 28; per preferirlo al 24 per le once onde doveva comporsi la

caraffa ? E perchè voler questa ineseguibile uniformità tra la misura dell'olio e quella del vino ? ciò avrebbe necessariamente portata l' alterazione dello stajo tanto conosciuto nel nostro commercio degli olj con l'estero, e quella della suddivisione del medesimo di uso sì comune per la nostra economia domestica. E poi *cui bono*?

NOTA NUM. II.

Sul primo progetto del P. Piazzi (*Opusc. pag.* 18 *e* 19)

1. L'eguagliare il passo alla canna non è fattibile senza produrre infiniti litigj, ed una confusione senza pari nelle nostre misurazioni agrarie : nè tal cambiamento è richiesto dal bisogno. Ma poi qual vantaggio si avrebbe da tale uniformità del passo alla canna ; sarebbe forse con ciò esso più universalmente riconosciuto, o acquisterebbe una proporzione più ristretta e regolare col metro ? Nulla di tutto ciò.

2. Quando dicesi nel §. 2. è regolare, nè induce altra alterazione nella divisione del moggio, se non che quella di nessun impiccio, della diversa divisione della *quarta* ; mentre ordinariamente i nostri villani non la suddividono in *none*, ma a dirittura in passi, che dicono *mazze*, dalla mazza che adoprano per misura.

3. Nè tampoco irregolare è ciò che si stabilisce nel §. 3 ; se non che ha egli preso l' equivoco ordinario di credere il nostro barile legale composto di 66 caraffe, mentre l'è di 60.

4. Si uniforma pure all' attuale sistema.

5. Il cambiamento del tomolo non è regolare, e risulterebbe di grandissimo danno nel commercio: ed il ridurlo ad esser più piccolo e maneggevole, per poter misurare come dicesi *in aria*, sarebbe cagione d' infinite frodi. Circa la forma cilindrica che proponeva se n' è già precedentemente ragionato.

6. Similmente da rigettarsi come ineseguibile, e dannosa pel commercio interno ed esterno è l' alterazione del rotolo; nè ciò è richiesto da alcun bisogno, essendo il nostro rotolo napoletano di once 33 1/3 comune per tutto il regno.

Nota num. III.

Sul secondo progetto del P. Piazzi (Opusc. pag. 20 e 21).

In questo egli cambiava fondamentalmente le nostre misure; ed esso era però ineseguibile: ma nè tampoco ciò ch' egli proponeva aveva alcun fondamento; ed ei medesimo di ciò accortosi il rigettava poi per ripiegar sul primo. Egli però questa volta fissava il barile di caraffe 64 invece di 66 come credeva che fosse. E perchè questo strano ed inutile cambiamento, come ben osservava anche il Visconti nel suo *Rapporto* (§. 60)? Voleva lo stajo di rotola 10, cioè più piccolo per 1/3 di rotolo dell' attuale: e mentre così diminuiva il peso del *quarto di olio*, voleva poi che pareggiasse la caraffa, ch' egli veniva ad accrescere sull' attuale, facendola uguale al cubo di 4 once di palmo. Se conservava il rotolo come ora è, e similmente il cantajo; perchè poi

darsi tanta pena in discendere sino al trappeso, per trovarvi un' unità di misura senza frazione? Ma questa è ben piccola per poterla considerare negli usi ordinarj del commercio: del trappeso non si fa uso nè si riconosce ne' contratti in cui si calcola il peso a rotolo; non istà bene dunque stabilire un' unità sì piccola, e che non sia riconosciuta.

Nota num. iv.

Progetto di ponti e strade circa il palmo (*Opusc. pag.* 23 *e* 24).

La Commissione del 1811 avendo misurato esattamente il palmo di Castel Capuano, e ragguagliatolo al metro, ci aveva liberati dalla necessità di più rivolgerci a questo in qualunque altra discussione sul medesimo, e però il Consiglio di Ponti e Strade, da esso desumendone senz' altra ricerca l' estensione, progettava nel 1828, che si accrescesse di circa la trecentesima parte, per ridurlo ad essere la settemilesima del miglio geografico italiano: ed il colonnello Visconti alcun tempo dopo, nel suo *Rapporto*, confermando l' idea di esattezza di ciò che quella commissione aveva operato, adottava la poc' anzi indicata alterazione pel nuovo palmo che proponeva. E noi abbiamo dritto di dimandare ad essi: quale svantaggio ci apporti il ritenere il palmo che ora abbiamo, esattamente misurato dalla commissione del 1811? Tutto riducesi che il miglio geografico italiano risulti di 7025 palmi e non di 7000: e che perciò non sarà esso ugualmente desunto dal miglio, o che ne sia la settemilesima parte, o la

settemila e venticinquesima ? Potrà essere il miglio la sessantesima parte del grado ; questo la novantesima dal quadrante o la trecentosessantesima del meridiano terrestre, e non potrà il palmo esser di quello la settemilaventicinquesima? E potrà il nostro palmo essere espresso in *metri* 0, 26455. ., e non 0, 26367 . . E' notisi inoltre che l' attuale variazione ch' essi riconoscono nel palmo, essendo secondo lor pare l' effetto di più accurata misura del grado del meridiano terrestre, starà bene che si sappia non esser più il nostro palmo la settemilesima parte della sessentesima di tal grado, ma sì bene la settemilaventicinquesima : non già che si alteri la nostra unità di misura il che potrebbe aver luogo all' infinito.

Il Visconti nel §. 122 del suo ultimo opuscolo accenna la stessa sorpresa per ciò che abbiamo qui detto del palmo in rapporto al metro, e rimanda al suo §. 121 ; e noi lo imiteremo in rimandar lui all' osservazione aggiunta al *n.* 1° del §. 5 della nostra Nota 1.

Nota num. v.

Analisi del sistema progettato dal colonnello Visconti *.

1. Aveva il col. Visconti stabilite nel principio del suo opuscolo alcune condizioni perchè un sistema metrico fosse veramente utile (§. *5*), delle quali tiene

* *Rapporto* letto nella R. A. delle Scienze, ed indi dall' autore pubblicato dalla stamperia Reale nel 1829.

per indispensabili le due prime (§. *6*) : e per fortuna egli le riconosce nel nostro attual sistema di pesi e misure (§§. *4 e 45*). Dal che solo basterebbe rilevare non pretender egli alla necessità di un fondamental cambiamento nel nostro sistema metrico ; ma semplicemente ad un perfezionamento di esso. Nè egli tralascia di notare i pregi della divisione duodecimale, che dà però come preferibile ad ogni altra (§. *5 n. VI. e* §. *40*) : e notisi che tali vantaggi sono ancor comuni a quelle in otto, e in sedici parti ; di tal che egli veniva a riconoscere come migliore per l' uso la nostra divisione prima della libbra della canna, e dello stajo misura. Si duole però che le nostre misure generalmente prese non sieno connesse tra loro, e derivabili l' una dall' altra con rapporti facili, qualità secondaria ad un buon sistema metrico, come aveva già egli detto nel §. 6. Vorrebbe dunque questo nesso tra il tomolo, il barile e la libbra ? Ma a che ciò. E pure riflettendo che presso noi è costume di contrattar le cose che misuransi col tomolo, e col barile anche a peso, principalmente ne' contratti in grande, si avrebbe ancora questa correlazione tra tali misure non necessaria. Nel sistema metrico francese, donde egli ha tratta l' idea di questo nesso una è la misura di capacità sia pe' liquidi, sia per gli aridi ; sicchè al litro egualmente riferiscesi quella del grano, che l' altra dell' olio, e del vino : ma subito che egli a noi permette di misurare il grano col tomolo, il vino col barile, l' olio con lo stajo ; qual ragione vi è piu di aver tra queste misure quel rapporto ch' ei desidera ? come se chi compra vino dovesse ragguagliarselo

in tomola, o al contrario? Il modo poi ch' egli propone per ottener ciò tra il tomolo ed il barile è ageometrico ed assai improprio, assegnandosi al barile un' unità di nuova forma, il palmo cilindrico, ch' egli definisce nella nota n. 1. alla pag. 44. Con ciò ben lungi dall' aver assegnata a queste misure la tanto da lui desiderata correlazione, gliela viene a distruggere; poichè una tale unità non è valutabile esattamente. Nè credo che avesse potuto mai venire in mente ad alcuno di stabilire un' unità di misura la cui capacità non si potesse esattamente e geometricamente valutare. E poi, bisogna ancor ripeterlo un' altra volta, dove sarà più questa correlazione tra la capacità del tomolo, e quella del barile, se essi riferisconsi ad unità cotanto diverse e disparate, o pure se debbasi, anche volendo distruggere questa mostruosità, valutare con approssimazione il tomolo rimpetto all' impropria unità del palmo cilindrico da lui adottato, e con una frazione decimale (§. 55). Meglio dunque che esse rimanendo come or sono, e senza alcuna necessaria alterazione, se ne valutasse la capacità con la maggior esattezza possibile relativamente al palmo cubico; di tal che preso questo per unità, se quella del primo venghi espressa da m, l' altra del secondo da n, risulti di $m:n$ il rapporto dell' un di essi all' altro, e sia il secondo quanto il fratto $\frac{n}{m}$ del primo.

Il colonnello Visconti, coraggiosamente affrontando, nel §. 123 del suo novello opuscolo, la difficoltà propostali dell' introduzione di una nuova

unità irregolare, qual sarebbe il palmo cilindrico *, mentre crede contraddire, non fa che convalidarla: dicendo egli medesimo, che mentre dappertutto le unità di misure di capacità sono formate in forma cilindrica o anche conica, poi si rapportano al palmo cubico. Dunque l' unità primitiva di esse è il palmo cubico; e se i campioni di uso per facilità di costruzione, per essere più durevoli, e meno alterabili hanno forma di solido rotondo, non però ad unità ancor tale si riferiscono; poichè questa non sarebbe esattamente valutabile. E noi per maggiormente fargli riconoscere lo sconcio di questa unità che tanto gli sta a cuore, gli proporremo il seguente caso. Suppongasi che debba valutarsi un così detto volgarmente *fusto da vino*: presi in palmi gli elementi rettilinei di tal misura, e passatosi da essi a questa, risulterà certamente espresso il volume del *fusto* in palmi cubici, che bisognerà ridurre a cilindri quadrati dell' unità di diametro, per conoscere la capienza del *fusto* in barili, e quindi oltre l' approssimazione alla quale ha dato luogo la prima determinazione del volume di quel recipiente, aggiugnerassene anche un' altra; e ciò si avrà come una bella idea? Nè però l' annotatore pretende che si ricorra all' approssimazione della circonferenza in 127 cifre decimali **, che con tanta dottrina offre per simili casi il buon Viscon-

---

* Questa nuova unità sarebbe poi veramente *scientifica* alla *Viscontiana*.

** Una tale approssimazione è quella del Lagny.

ti, notando poi, e ne valeva ben la pena, che le sole prime dodici cifre *darebbero la bilionesima parte*, vuole già intendere un errore di meno che una bilionesima parte sull' intera circonferenza; il quale, volendo spaventarci veramente, non doveva già dirlo *inapprezzabile* con qualunque microscopio, che ben degli errori men piccioli d' assai sarebbero a qualunque più perfetto microscopio insensibili, nè alcuno ha mai pensato di render questo il tipo delle misure, e de' metodi di approssimazione; ma poteva sì bene ripetere alla maniera del Montucla esser quell' errore tale, che su di un cerchio del diametro centomilioni di volte più grande di quello della sfera delle stelle fisse, supponendo la parallasse dell' orbe terrestre di un secondo solamente, sarebbe milioni di milioni di milioni di volte minore della spessezza di un capello. E dando ancora un passo più in là, avrebbe pur trovata spinta quell' approssimazione fino a 155 cifre decimali: e per lui che ha tanta pazienza, tempo superfluo, e collaboratori abbachieri gli sarebbe stato ancor facilissimo di portarla dove voleva. Ma noi non gli imputammo il difetto e la possibilità di tal riduzione per l' unità da lui adottata; sì bene l' improprietà, e lo svantaggio che da essa ne deriva senza oggetto. E come che l' animo nostro è così fatto, che quando si principia a sragionare, si passa da errori in errori, il Visconti a p. 169 del novello opuscolo ci fa supporre, che il cubo sia una figura da considerazione pe' matematici e 'l cilindro pel volgo. E perchè ciò si creda, ecco le sue

stesse parole : » Ed in primo luogo è da riflettersi
» che i nostri vecchi legislatori non si piccarono mai
» di fare da matematici : e però in quegli antichi
» tempi , a parer nostro , non dovettero nel caso di
» cui si tratta , nè pur pensare che si potesse far
» uso del cubo , ma dovettero piuttosto riportarsi
» alla figura cilindrica ». E per maggiormente far
perdere anche a noi la testa , come egli scrive sempre
a caso , ha dimenticato , che nel §. 30 del *rapporto
ufiziale del* 31 *agosto* aveva solennemente
dichiarato , che » È sommamente probabile che in
» origine il tomolo ed il barile sieno stati con mo-
» do semplice derivati dal palmo piuttosto , che sta-
» biliti a puro capriccio . . . .
argomentando che il palmo rilevato da lui dal passo
del duomo dovesse essere il vero palmo napoletano
antico , perchè il tomolo risultava triplo del
cubo di questo , e che quello era stato precisamente
con questa condizione stabilito . In verità , per
molti anni da che professiamo le matematiche abbiamo
dovute leggere per forza o per convenienza le più
stravolte trisezioni di angolo , duplicazioni del cubo,
e quadrature del cerchio : dobbiamo però confessare
ingenuamente , che nessuno ci ha sì sconcertata la
testa, come la lettura delle diverse produzioni del Visconti
, sul proposito del nuovo sistema metrico ch'
egli ci vuol dare . Per concluder dunque ripeteremo
un' altra sola volta , dietro le considerazioni già fatte
nell' antica nostra nota , e quello che ora abbiamo
aggiunto , che questa unità cilindrica del Visconti è

assai impropria geometricamente; e ripetiamo che sarebbe una sconcezza imperdonabile l'assumere per la misura de' volumi due unità primitive diverse, e che ciò sia il rinunziare agli usi più inveterati e costanti di tutte le nazioni del mondo, e di tutt'i tempi, perchè consentanei alla ragione. Noi non potremo mai persuaderci, ch' egli dica e sostenga tali stranezze di buona fede, e crederemo sempre che il faccia per sorprendere la credulità di taluni, che poco riflettono o nulla intendono; o piuttosto che altri gliele suggerisca, e che egli senza ponderarle le accolga. E tanto più ci confermiamo in questa opinione, quanto che egli medesimo nel §. 27 ingenuamente confessa che: » In tutti gli Stati, ove ciò che riguar» da i pesi e le misure pubbliche è trattato con » quella precisione e stabilità, che la somma im» portanza dell' oggetto richiede, le misure tutte so» no fissate con rapporti esattamente determinati tra » le misure medesime, e la misura dell' unità linea» re semplice, quadrata, e cuba ». Ed essendo ciò vero, come l' è: che ne sarà dunque del suo palmo cilindrico?

Vuole egli inoltre, che la caraffa da vino sia la stessa sì per la vendita all' ingrosso che a minuto; ragionevolissima cosa: se non che conviene notare, non esser la differenza costituita da che il primo barile sia di 66 caraffe, e l' altro di 60; che come abbiam veduto non è che l' effetto di una convenzione particolare, e non del sistema: ma sì bene in ciò che la prima è del peso di once 27, l' al-

tra di once 24 , chiamandosi la prima *caraffa di casali*, e così esibendosi il barile dalla pubblica autorità . Ed in vero questa duplicità dee essere assolutamente tolta , essendo cagione d' infinite frodi , che fannosi da' così detti *cantinieri* a' proprietarj poco intesi di tanta inettissima differenza, che non altro che la mala fede ha introdotta , essendone passato l' abuso in consuetudine . All' altra varietà de' barili non v' è bisogno alcuno che la pubblica autorità prenda parte , se non solamente per regolare il dazio sulla botte di barili dodici, ciascuno di caraffe 60 e non 66 ; al che , per quanto ricordo , fu già dal regolamento doganale provveduto .

Circa il palmo egli si propone, come è stato detto , la stessa alterazione già progettata da Ponti e Strade , e per la stessa ragione , accrescendone la lunghezza sull' attuale per *millimetri* 88,026 (*§. 50*) , e però allungando la nostra canna di *centimetri* 7,04208 , ch' egli fa corrispondere a circa $^1/_5$ per 100 , vuole intendere dell' unità corrispondente , *la qual quantità* , com' ei dice , *è affatto incapace di apportare il minimo imbarazzo nel commercio* , *e particolarmente nel commercio a minuto* . E se è così perchè farla , e non piuttosto trascurarla , per non dare al pubblico alcun sospetto di questa insignificante alterazione ; imitando ciò ch' egli stesso poco prima aveva riferito per la Francia nel §. 47 , che dalla rettifica della misura dell' arco del meridiano , essendo risultato il metro di maggior lunghezza per quantità trascurabile , saggiamente stabilissi , non di alterare questo per tal quantità ; ma piuttosto disprezzarlo non alterandolo. Così esige la prudenza, e l' arte di ben governare .

É veramente grazioso il Visconti nel §.125 del suo novello opuscolo, in rivolger contro noi la proposizione fattali, che se l' alterazione ch' egli progettava del palmo era *insignificante* *, valeva meglio trascurarla; soggiugnendo sul proposito: *Ma se è insignificante, perchè non farla*: e noi crediamo dargli una buona risposta ripetendogli lo stesso di altra volta, e giudichi il pubblico di chi abbia più ragione. Circa poi il porre sempre innanzi, che altro che alterazioni insignificanti sono quelle, che risultano dall'ordinaria maniera di misurare: qual discorso è mai questo! Chi stabilisce un' unità di misura, dee farlo geometricamente, e non riguardando alle alterazioni, che possono cagionarglisi negli usi, anche per frodi; che allora ben più a capriccio di come la vuol fissare il Visconti potrebbe stabilirla. Ma Ponti e Strade adopera al presente il palmo da lui proposto, e nessun se ne lagna? la ragione sarebbe ancor quella di poc' anzi, se per Ponti e Strade non fossero ancor trascurabili i milioni; e se nelle misure d' ingegneri non vi fossero ad ogni momento valutazioni altro che approssimative, e compensamenti continui, sempre a favore de' partitarj e degli artisti.

E quì ci crediamo in dovere di ringraziare il Visconti, perchè nel chiudere il suo §. 125 ci faccia autori di un cenno *delle diverse misure del meridiano terrestre*, senza avervi mai neppure pensato.

* Per ispiega a lui solo abbiamo segnata questa voce, che da esso avevamo improntata per ironia, e ch' egli ce la rivolge seriamente contro.

Il colonnello Visconti, per esser conseguente a' suoi principj, avrebbe dovuto suddividere continuamente il palmo in dodici parti, e non irregolarmente come vedesi nel §. 50 *bis* del *Rapporto ec.*

Doppiamente impropria è poi l'alterazione del passo, ch'ei propone nel §. 46, rendendolo dispare a qualunque di quelli che ora se ne hanno pe' diversi luoghi del regno; e produrrebbe certamente una confusione orribile, e litigj in gran numero: e poi qual vantaggio da questo nuovo passo arbitrariamente fissato; esso sarebbe *metri* 1,85185185, e non già 1,93358000, com' è l'altro che ora usiamo di palmi 7 $^1/_3$. Quello che c' indica il colonnello Visconti consiste in potersi convertire facilmente un numero di passi in miglia ed in minuti primi col passo $\frac{1}{1000}$ di questo. Adunque si sarà fatta tanta universale alterazione per risparmiare a' geografi, geodeti e navigatori, persone istruite, e calcolatori egregj, una qualche semplicissima operazione di abbaco per ottenere quella riduzione, nulla curando d'impicciar poi un proprietario, un campagnuolo, ed anche un agrimensore, con continue riduzioni, che Dio sa se potrebbe eseguire. Ed il colonnello Visconti, che conviene non aver voluto i geometri accettare la nuova divisione decimale del cerchio, rinunziando alla sessagesimale, per non recedere da antichi usi ed abitudini inveterate, vorrà poi persuadere il cambiamento del passo, e del moggio ch'ei progetta al volgo delle nostre campagne, e del regno. Che abbia poi egli già adottato il nuovo palmo, e 'l nuovo passo fin dal 1815 per la costruzio-

ne delle carte, sarà una libertà che si avrà presa: ma non produrrà altro impiccio, se non che pubblicandosi il nostro sistema attuale di misure, ritenendole come or sono, le sole persone intelligenti osserveranno una mostruosità che non avrebbe dovuto aver luogo; costoro però come persone istruite saranno nel caso volendolo di passare dall' una scala all' altra. E converrebbe che per l' avvenire, rivenendosi da questo arbitrario sistema, il Burò topografico della Guerra, e Ponti e Strade seguissero quella unità di misura, ch' è generalmente riconosciuta, e dalla pubblica autorità sanzionata.

Si legga il primo periodo di questa nostra nota, relativa all' alterazione che pretende fare il Visconti del passo agrario, e si confronti con quello che or egli osserva nel §. 126 del novello suo opuscolo, per accorgersi ch' esso parli sempre a caso. Non già perchè la proposizione ch' egli ci attribuisce non fosse vera; poichè una volta che altera il palmo, elemento del passo, tutti questi quanti sono, ed ancor quelli di quegli *almeno* 351 comuni che il tengono di palmi 7 rimangono alterati.

Circa la divisione del moggio da lui progettato, nulla si può aggiungere alle savie e geometriche riflessioni di S. E. il marchese di Pietracatella: e solamente ci basta osservare, che conviene egli medesimo essere l' attuale catastro regolato col palmo come è ora, e col passo di palmi 7 1/3 per tutto il regno. Il catastro ha dunque reso riconoscibile dappertutto questo passo: e perchè andar ora cercando di alterarlo, per produrre confusione grandissi-

ma, cambiando ad un tempo, e passo, e moggio?

Le divisioni del moggio è vero che sono mal battezzate, dicendosi *quarta* la decima parte del moggio: ma non è di battesimo che si contende, sì bene di facilità in segnarle sul terreno, e questa, come ha ben dimostrato S. E. il marchese di Pietracatella, all'attuale stabilimento del moggio non manca; come al contrario rimarrebbe distrutta dalla fissazione e divisione progettata. S'inganna poi il Visconti in credere, che la presente divisione fosse stata inventata per ridurre l'arte agrimensoria a mistero: ed egli avrebbe potuto accorgersene in dimandandone conto a qualunque nostro contadino, il quale non manca di esserne istruito, se non che, come fu detto, dopo la divisione in *quarte* non riconosce altro che quella di questa in passi 90, che denomina *mazze*. Quindi un cambiamento che si facesse sul moggio getterebbe questa povera gente, la quale è abituata a riconoscere ad occhio, ed anche misurare l'estensione del campicello che coltiva, e nel valutarne i prodotti, in un grandissimo imbarazzo, senza produrre vantaggio alcuno.

Equivoca poi il colonnello Visconti in credere che da tal cambiamento nulla risentirebbero le imposte dirette, perchè regolate, com'ei dice sulla rendita, e non sul moggiatico: poichè la rendita dal moggiatico essendo rilevata, in ultima analisi a questo si riviene. E per la riduzione che occorrerebbe fare, lo stesso calcolo del col. Visconti è un argomento, che non sarebbe facile il persuaderlo alla più parte de' proprietarj, i quali griderebbero a nuove frodi, e nuove rapine, e forse non sempre senza affatto ragione.

Il Visconti per rappresaglia di aver noi caratterizzato di semplice equivoco la sua proposizione, che dal » cambiamento del passo e del moggio nulla risentirebbero le imposte dirette, perchè queste sono regolate sulla rendita «, ci accagiona di *error madornale*, e ce ne vuol convinti con un esempio; del che ringraziandolo, gli ripeteremo nuovamente lo stesso errore, e gli diremo essere un elemento costante, per regolar le imposte, l'estensione, variabile la rendita; e che una buona amministrazione non regolerà mai le imposte dall' elemento variabile, nè potrà farlo volendo usare la giustizia che in simili affari si richiede. E la Finanza ben si avvedrebbe di chi di noi due abbia più ragione, se volesse, come si dovrebbe, procedere ad un *catastro* definitivo, dal quale senza alterare la quantità dell'imposizione fondiaria attuale, questa si renderebbe assai meno gravosa. Nè questo potrà mai il Visconti, con tutta la finezza del suo intendimento, certamente derivarlo da altro che dalla misura. In somma io mi persuado sempre più, ch' egli non agisca di buona fede; e per iscusarlo dirò, che non vegga la cosa al di là di quello che occorra pel caso suo, e per persuadersi che abbia ragione.

Ma sia abbastanza di ciò: passiamo ora a' pesi: Per effetto della tanto desiderata correlazione delle misure, voleva il colon. Visconti nel suo *Rapporto ec.*, che si alterasse ancor la libbra, rapportandola al peso nel vuoto di un barile di acqua distillata, nella sua densità massima (§. 61): ma dalle precedenti riflessioni fatte sul barile rilevasi, che

per voglia di fare un' innovazione superflua verrebbe a farsi dipendere la libbra da un' unità assai impropria, come si è dimostrato.

E quì la nostra docilità in leggere il §. 59 del novello opuscolo del Visconti è stata ben rimunerata dal veder ch' egli ci abbia finalmente fatto il regalo di conservarci inalterata la libbra, essendosi persuaso dell' errore in cui cadeva alterandola.

Pel rotolo, sebbene la vera intenzione del col. Visconti fosse di doversi assolutamente bandire l' attuale, come assai sconvenevole, e noi non abbiamo mancato di mostrare più sopra donde avesse potuto derivare tale improprietà; pure egli questa volta conviene, che sarebbe *l' andare incontro ad imbarazzi ed inconvenienti assai nel commercio; ed a mille frodi specialmente nel commercio giornaliero a minuto* (§. 62), qualunque cambiamento si facesse sul medesimo; e però lo ritiene tal quale. Or se dunque egli in grazia di ciò ritiene la più disordinata delle nostre unità di misura, e che si usa nelle merci più ordinarie: come mai ha potuto poi persuadersi ad alterare l'oncia, di quantità che sebbene egli stimi trascurabile pel rotolo e pel cantajo non l' è però tale per le moltiplici suddivisioni di essa relativamente alla libbra, la quale secondo lui si adopera *per le derrate, ed oggetti di costo* (§. 62), come l' argento, l' oro, le medicine? Ma dirà egli, che per queste vi sarà un ragguaglio a fare. E ben dunque pretenderemo che i nostri farmacisti, per ogni pillola o altra ricetta che compongasi di cinque sei diverse sostanze, come ora n' è ritornato il

costume, stiano continuamente con in mano le tavole di ragguaglio per conoscere tali infinitesime differenze. Ed è egli pure sicuro che il sapranno fare, ed usar bene delle tavole? Circa poi la nuova divisione che vorrebbe introdurre pel rotolo, per la ragione di toglier le frodi, si potrà riscontrare ciò che si è detto da noi nella pag. 89.

Per sempre più stabilire correlazione tra le misure progettate dal col. Visconti, alterava egli alquanto lo stajo (§. *65*); dimenticando affatto le condizioni per le quali avea ritenuto il rotolo tal quale è, e che a questo sono ancora comuni.

Perchè tanta sorpresa nel Visconti che lo stajo peso non corrisponda esattamente allo stajo misura: egli dee ben conoscere, ciò che non ignora pure una donnicciuola del volgo, essere l'olio sensibilissimo alle alterazioni di temperatura; e quindi che non possa aver costantemente luogo l'identità tra la stessa quantità di materia, e lo stesso volume. Ed è però che in tutt' i tempi ed in tutti i luoghi, nelle contrattazioni dell'olio, si sta al peso assolutamente.

Dopo aver progettati il colonnello Visconti siffatti cambiamenti, ne fa ingenuamente riconoscere tutto il vantaggio che se ne ricaverebbe (§. *66*), riducendolo ad aver noi *un bel sistema metrico tutto derivato dalla lunghezza del quadrante del meridiano terrestre, come lo è il celebre sistema metrico francese*. Or noi dopo aver indicati i difetti anche geometrici di ciò ch'egli propone, concedendo anche esser vero questo suo pensamento, dimandiamo se con ciò renderassi europeo il nostro nuovo sistema?

come l' è il metrico francese? Sè una sarà la legge di multiplici e summultiplici nel nostro come in quello? Se procederà il nostro decimalmente come quello? E poi rivolgendoci da un' altra parte, ed osservando che quello non abbia potuto in mezzo secolo persuadere una nazione amica di novità, commerciantissima, ed interessata a riconoscere un sistema che potrebbe forse riescirgli facile poco a poco di andarlo introducendo presso le altre, oseremmo sperare di poter riescir noi a fare tal cangiamento nel nostro regno, persuadendone, non dico gli abitatori più romiti delle montagne della nostra Calabria, e della Basilicata, ma i contadini del dintorno di Napoli, e 'l basso popolo, ed ancora i piccoli mercanti della Capitale. Riflettasi che le misure sono pel bisogno della società, e non per perfezione scientifica: le migliori saran dunque quelle che si presteranno più facilmente alle contrattazioni, e che sieno le più riconosciute. Sia dunque pur una volta pace a queste cose; e basti che le attuali nostre misure, come S. E. il marchese di Pietracatella ha dimostrato nel suo dotto opuscolo, e noi in queste riflessioni abbiamo comprovato, vengano con buona regola, e con esattissimi moduli definite, assicurate, e ragguagliate tra loro, ed alle unità metriche, per renderle universalmente riconosciute: nè si turbi anche in questo, senza ragione, quella pace che or si ha ne' contratti, e della quale alcuno non si è finora richiamato. E riflettasi che le alterazioni che il colonnello Visconti fa di quantità ch' egli da geometra crede trascurabili, che poi in realtà non sono tali; potrebbero presso il volgo incontrare osta-

coli. Ottimo consiglio fu dunque quello della commissione, ben saggiamente creata da S. E. il ministro degli Affari Interni, per porre ad esame il progetto del colonnello Visconti, il quale mostrandosi pieno di docilità alle osservazioni di questa, rivenne sulla più parte de' cambiamenti da lui progettati, riconoscendoli come inutili ed anche improprj alla pubblica felicità, per la quale solo egli, pieno l' animo di vero patriottismo, lavorava nel proporre il suo progetto di misure. Ed è sperabile, che dopo i consigli di S. E. il sig. marchese di Pietracatella, egli prestandovi pienamente l' assenso, voglia rivolgere le sue cure a quello che da costui e da noi è stato poc' anzi indicato, come necessario a perfezionare il nostro attual sistema qualunque siasi di misure.

Il §. 131 dell' opuscolo del Visconti per nulla risponde a' difetti che gli vengono notati nella conchiusione di questa nota. Ma come che egli nel §. 114 cui rimanda (al proposito di esserglisi osservato dal marchese di Pietracatella e da noi, che facendo una innovazione di sistema di misure, non la facesse procedere decimalmente) comincia dal dire »: Ci sia permesso in quest' occasione di dimandare, perchè la divisione, e la moltiplicazione per » decimali debbano riguardarsi come i soli principj » scientifici e veri nel caso nostro? Non pare che » i matematici abbiano mai così sentenziato, nè » pare che abbiano seguito tal sorta di principj . . : a ciò senz' altro dire rispondiamo non esser noi che abbiamo così giudicato, ma egli medesimo, ricor-

dandogli, che nel §. 46 *del rapporto ufiziale del 31 agosto* diceva, per contraddire al marchese di Pietracatella che: » Anche la suddivisione del pal-
» mo in parti decimali dimandata da' consigli ge-
» nerali di fortificazione e di artiglieria è cosa utilissima, perchè semplifica assaissimo i calcoli,
» togliendo di mezzo le incomodissime frazioni de-
» nominate . . . . Ci faccia dunque la grazia d' indicare a quale de' suoi discorsi ed opinioni dobbiamo prestar fede, se non vuole che perdessimo ancor noi la testa. In quanto poi la pretensione ch' ei manifesta in questo stesso luogo, che il suo sistema sia del pari scientifico che il metrico francese, a cavargli dalla testa questa fantasia, gli dimanderemo solamente di qual grado e di qual meridiano siesi egli servito, per determinare questa sette-*milesima* parte del miglio geografico italiano, o sia 42-*milesima* del grado, ch' è il nostro palmo, da cui poi egli in maniera irregolare, e stiracchiando deriva le altre nostre unità di misura; che poi non sono nè men talvolta rapportabili ad una stessa unità primitiva, la quale per talune è scelta in modo tutto particolare, e non mai inteso. Egli comincerà allora dal dirci, che non v'era bisogno di darsi tanta pena, potendo ben rilevarsi questa 42-*milesima* parte benedetta, che ci dà tanta noja, dal metro, dal quale è rappresentata per 0,26455; e noi gli risponderemo, che prima di prendersi egli tanto fastidio, quel palmo che or abbiamo solennemente sanzionato dal go-

verno , non dietro il capriccio di un solo individuo ; ma con l' autorità di una numerosa commissione di scienziati , aveva le stesse stessississime condizioni e qualità, poichè era rappresentato da o, 26367 del metro .

Ma a proposito è precisamente questo ch' egli ci nega, cioè che noi avessimo al presente un palmo definito ; e per convincercene ci dà , nel §. 42 della sua nuova produzione , una bella *tavoletta* in cui ci mostra tante varietà di grandezze del nostro palmo ; e noi ve ne potremmo aggiugnere ancor altre, fortunatamente da lui non avvertite , se valesse la pena di farlo . Ma che pretende egli mai conchiudere da tutto ciò : noi gli accorderemo ben volentieri , che persone senza mezzi , senza autorità abbiano mal rilevata la lunghezza vera del nostro palmo dall' antico modulo che ve n' era , o pur talvolta sieno ricorsi all' espediente di servirsi del medio valore di esso rilevato da due o tre diversi valori , che altri si era permesso attribuirli relativamente alla propria unità di misura . Ma non fu così per la solenne determinazione che ne fece la commissione del 1811 ; ed ora egli dee parlare di questo solo palmo , e non di altri *. Se le stesse ricerche , ed alla maniera voluta dal Visconti si fossero fatte , sulle antiche misure france-

* Si noti che il Visconti medesimo , nel *Rapporto del 31 agosto* , al §. 10 conviene , che » la commissione del 1811 saggiamente escluse la misura parziale di ognuno di que' palmi ».

si, oh quante varietà vi si sarebbero avvertite; ma ninno mai si diede questa pena inutile. Ed è pure la piacevol cosa, ch' egli sommo facitor di carte nell' uficio topografico, si contenti rilevare la geometrica lunghezza assegnata al palmo dal nostro ingegnere Carletti, misurandolo col compasso sulla gran pianta di Napoli e suoi casali, che questi ne diede nel 1775; e che anche supposto avervi quello adoperato estrema esattezza e scrupolosità in rilevarlo dal campione, il che non siamo certi aver fatto, pure la semplice restrizione della carta dopo essere stata bagnata, per la tiratura de' rami, e l' allungamento per lo spianamento posteriore, glie l' avrebbe alterata. Egli di fatti, dopo aversi presa tanta pena in comparar questo palmo così rilevato col piede parigino, e col palmo romano, lo riconosce errato, e ne incolpa il povero incisore, che non però scuserebbe l' autore, per non averlo corretto, appunto come un errore di materia essenziale in un libro, non corretto nell' *Errata*, non toglierebbe la taccia dovuta all'autore di quello, perchè taluno ne incolpasse lo stampatore. Con tutto ciò il Visconti per ammassar differenze sul nostro palmo in quella sua magica tavoletta, vi riporta anche questo palmo del Carletti da lui medesimo già riconosciuto per erroneo. Bellissime sono ancora a tal proposito le ricerche archeologico-diplomatiche fatte da esso eseguire negli archivj della Cava e di Montecasino: ma che potrà egli conchiudere da misure segnate su pergamene antiche, piegate e ripiegate, che han-

no sofferte tutte le alterazioni dal tempo e dalle stagioni, e che, se poco più avesse fatte estendere le sue ricerche, si sarebbe accorto di quanta varietà ve ne sieno, e tra poco ne vedremo la ragione, dalla quale rileverassi qual conto egli ne dovesse avere, e si accorgerà di sue mal fondate speranze; e potrà ben egli medesimo persuadersi di qual merito sieno le congetture, che appigliandosi ad ogni fil di ragno stabilisce nel §. 40 sull' origine del nostro palmo.

Ma il campione aragonese della mezzacanna non più esiste, grida a tutto potere il Visconti; e tutte le più minute indagini da lui fatte in ricercarlo sono riescite inutili. Sia, esistè però nel 1811, alla quale epoca dovè forse disperdersi, quando da esso fu rilevato il palmo, e graduato in parti minime sopra un' esattissima verga di metallo, dal macchinista Arnaud, per compararlo al metro. Giacchè egli dunque tanto desiderio ne dimostra, tenti, se mai fosse rimasto presso la costui famiglia. Vegga pure a chi fu data commissione per rilevarne quel nuovo campione, che or serve a calibrare le mezzecanne, che si costruiscono per l' uso ordinario; che certamente non nacque come fungo, e dovette esser da alcuno ordinato e pagato: e così avrebbe potuto ancora, per legittima via riconoscere, se il campione attuale da lui osservato, presso l' appaltatore del dazio di campionatura, fosse lo stesso di quello per proprio piacere osservato dal Brioschi, e consegnato nel prezioso autografo, che conserva gelosamente il Visconti; giacchè se una rinnovazione se ne fece dal 1825

al 1836, dietro un ordine dato dovè essere eseguita e pagata. Le congetture ch' ei propone per volerli dimostrar diversi nulla conchiudono, e sono assolutamente erronee: egli argomenta la diversità principalmente dal braccio che vi è dietro segnato, che il Brioschi disse essere il braccio toscano, e ch' egli ritrova non esserlo. Ma potrà mai trarsi argomento da una proposizione di certo avventurata dal Brioschi? e che aveva che fare con l' unità lineare delle nostre misure il braccio toscano, per porvelo così solennemente in comparazione? Che poi dietro al campione aragonese non vi fosse segnata un' altra misura detta braccio (§. 31), chi glie l' ha detto al Visconti? il suppone egli arbitrariamente; nè tal proposizione avrebbe avanzata, se con più diligenza avesse osservato il masso di marmo ove sono segnate le nostre misure aragonesi nel cortile di Castel Capuano *, mentre in esso avreb-

---

* Il masso di marmo di cui quì si fa cenno dovè esser trasportato, e messo nel luogo ove si trova, dopo che Pietro di Toledo ricuperò al governo l' edifizio di Castel Capuano, cambiandolo con un altro all' Incoronata, con colui al quale era stato quello conceduto: e comechè ivi fu trasportato il tribunale de' *Mastri Razionali*, a' quali Ferdinando I. d' Aragona avea dato in custodia quelle misure, ancor queste furono colà trasferite; ed è ignoto a' tempi di quel Re dove quello fosse stato collocato. Posteriormente essendosi continuato a' tempi degli austriaci il porticato nel cortile di quell' edificio, di cui l' ultimo arco vedesi impase agli al-

be al lato sinistro ravvisato, che oltre la mezza-canna ed il palmo, esisteva ancora a quell' epoca un' altra misura in uso comune, forse per talune cose solamente, detta *braccio*, che nel lembo superio-

---

tri, l' estremo pilastro di questi fu sconciamente addossato alla faccia posteriore del masso di marmo, coprendo anche per un buon terzo di palmo una parte della faccia superiore dello stesso, e così obliterando un' iscrizione, che là vi era, di cui appariscono solamente le due ultime lettere TA. Non sarebbe fuor di proposito, che di questo masso, ove furono con qualche diligenza scolpite, per quel tempo, tutte le nostre misure, se ne facesse la restaurazione, che ben si potrebbe, non essendo esso sì male andato, come ha riferito al Visconti chi egli forse ha inviato ad esaminarlo (*opuscolo* §. 54), che certamente non l'ha veduto co' proprii occhi, nè tampoco ne ha ricevuta una relazione accurata; poichè altrimenti non avrebbe potuto asserire nel luogo citato, che nel tempo di Ferdinando I. di Aragona non esistevano misure pe' liquidi, e nè men per l' olio, commerciandosi siffatti generi a pesi, mentre il secondo incavo, ch' è nella faccia superiore del masso, verso il lembo di dietro a sinistra, tiene in corrispondenza segnata nella faccia posteriore un' anfora ad un becco, con l' epigrafe M. Olio. E similmente forse apparirebbero altre misure di tal liquido o del vino, se il masso si staccasse dal pilastro. Conviene anche notare, che quel lione di marmo che vi è sopra, che da taluni storici è stato caratterizzato col titolo di *custos*, o non doveva affatto appartenervi, o trovarsi in altro sito; poichè stando ov' è coprirebbe in gran parte le aperture delle misure, e ne avrebbe reso mala-

re a sinistra di quel masso vedesi indicata così Braccio. Da ciò adunque può giustamente congetturarsi, anche da chi non avesse tenuta presente la mezzacanna aragonese, che per non duplicar campione fosse sulla medesima segnato quel braccio, che tanta pena ha data al Visconti in indovinar cosa mai fosse.

Dal fin quì detto raccogliesi, che tutte le varietà di rapporti di palmi al metro, debbano restringersi ne' limiti di quello assegnato dalla commissione del 1811, e dell' altro che dall' attuale campione ha rilevato il Visconti, il quale ne differisce in più per 0,23 *millimetri*; quando però si potesse mandargli buona la maniera impropria come lo ha rilevato, e quando valesse tanto la sua sola autorità, quanto quella di una commissione intera di scienziati autorizzata dal governo. E se pure dopo nuove accurate ricerche, eseguite con quella solennità che richiede un affare di questa fatta, tal differenza esistesse, bisognerà attribuirla alla non perfetta esecuzione dell' artista che costruì il campione attuale *; ma non detrarre

---

gevole l' uso. Finalmente non è fuori di proposito osservare, che nella faccia a destra del masso vi si scorgono alcuni incavi di poco rilievo nel marmo, con buchi per impiombature, le quali dovevano servire per tenervi o misure di liquidi in bronzo, o i pesi moduli. Ma di tali cose nulla si può dire di preciso, se non quando quel masso di misure si potesse compiutamente osservare e verificare.

* In ciò ha ragione il Visconti, di dolersi che l' esecuzione di questi campioni sia abbandonata all'arbitrio

per nulla all' autorità che dee fare nell' animo del pubblico la determinazione solenne della commissione del 1811, sanzionata dal governo, e pubblicata con le stampe dappertutto. Questa è la vera maniera di ragionare per principj, senza farsi illudere dall' amor proprio; ed il Visconti si taccia pur una volta in ripetere fino alla noja la tanta varietà di palmi che noi abbiamo, cercando di così imporne in parole, per mostrare che modulo di unità lineare per noi non esista.

Del passo dell' Arcivescovado, e di tutte le ricerche fattevi dal Visconti non abbiamo tenuto alcun conto; poichè fin da molto tempo conoscevasi dar esso luogo a gran diversità dal palmo del campione della mezzacanna di Castèl Capuano, e ciò derivato sicuramente dalla pessima maniera di conservarlo: e se egli ragionevolmente duolsi, nel secolo XIX, mentre si agitava tanto in Napoli una quistione su' pesi e le misure, che un architetto lo abbia sì mal rimesso nel suo sito anche improprio, da farlo risultare accorciato per circa *mill.* 3,3 *; cosa mai dovrà sospettarsi essere avvenuto nell' altro spostamento, che se ne fece allorchè il nostro duomo fu ristaurato nella forma che noi conoscevamo, ed ogni pilastro coperto di stucco? Quella misura dunque potrà solamente

di un artista qualunque: e dovrebbesi aggiugnere, ch' esse non fossero di tempo in tempo da persone dal governo destinatevi verificate.

* § 38 del suo novello opuscolo.

rimanere per memoria patria, e non mai per uso; e tutte le fatiche duratevi dal Visconti * sono assolutamente gettate al vento.

* §§ 35 e 36 del suo novello opuscolo.

INDICE

Delle materie contenute in questa terza edizione.

Terminava di stamparsi il dì 19 ottobre 1838.